7,50 DM 65 Ös 7,50 sfr
5 ISSN 0933-1557
Mai 1989
3. Jahrgang,
DMV-Verlag

DOS INTERNATIONAL

5/89 DAS MAGAZIN FÜR AKTIVE PC-ANWENDER

Drucker ausgetrickst

- Individuelle Druckeranpassung
- Werkstatt
- Tips & Tricks

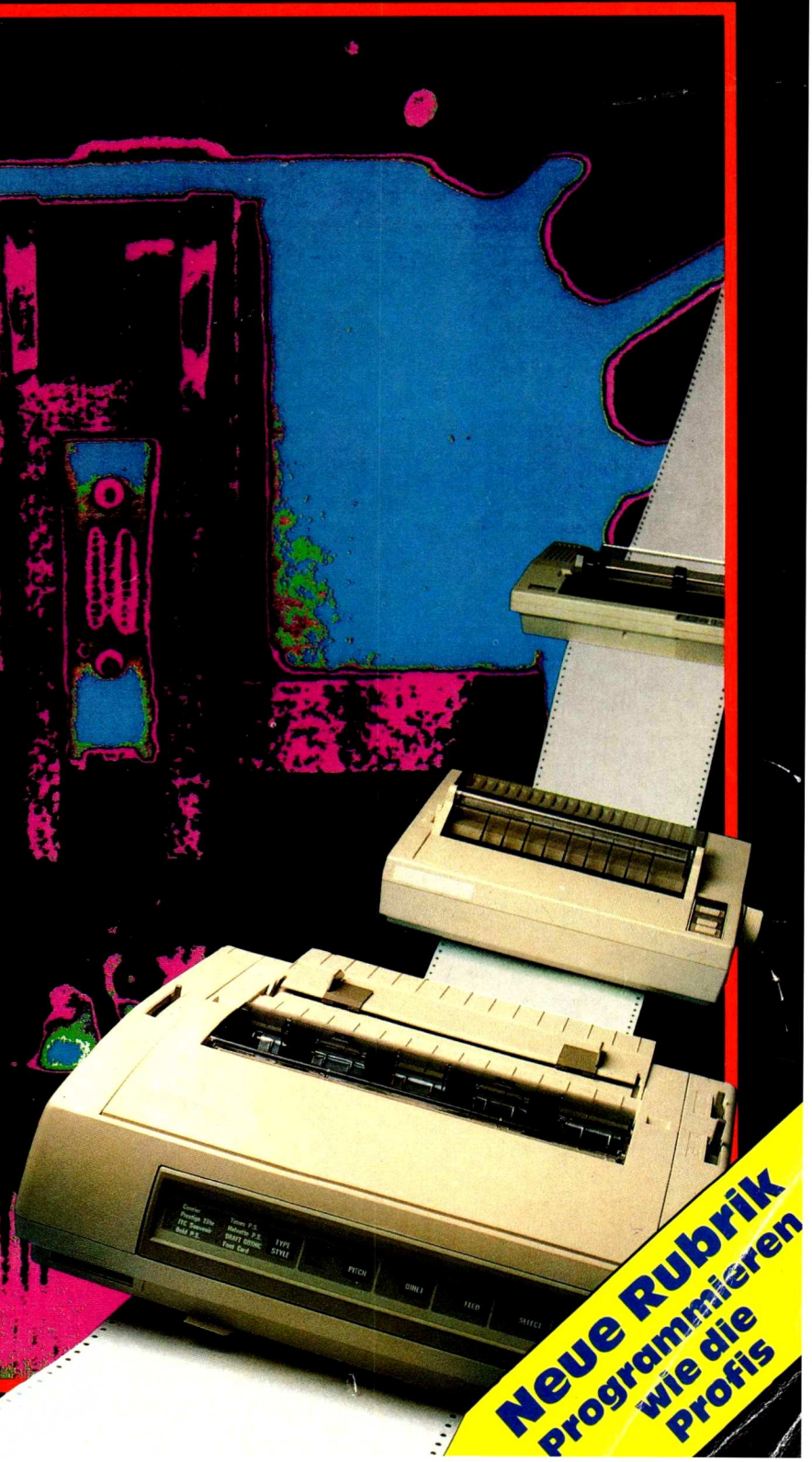
Kurse für Aufsteiger

- Zaubern mit Grafik
- Texten mit Star Writer

Datenfern-übertragung

- Einstieg in BTX
- Fidonet klipp und klar

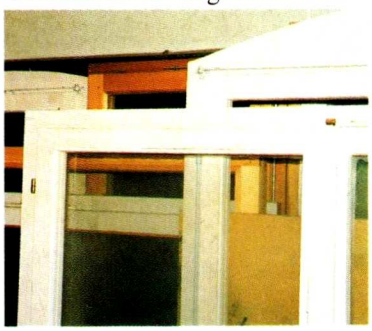
Formatierschutz für Ihre Festplatte



Neue Rubrik
Programmieren wie die Profis

50 gute Gründe, jetzt auf TextMaker 2.0 umzusteigen.

11. Sie schreiben gerade einen wichtigen Brief. Da benötigen Sie dringend Informationen aus einer anderen Datei. Oder Sie erstellen ein langes Dokument und wollen mehrere Textstellen gleichzeitig sehen. Problem? Nicht mit TextMaker! Sie öffnen ein Textfenster und können darin einen anderen Text oder einen anderen Ausschnitt desselben Textes bearbeiten. Fenster können sich überlappen, nebeneinander gestellt werden, lassen sich stapeln und nach Ihrem Geschmack arrangieren.



12. TextMaker vergißt nie! Er legt eine Profildatei an, in der er wichtige Systemeinstellungen, Dateinamen, Pfadangaben, Fensterpositionen etc. speichert. Damit Sie nicht jedesmal alles neu einstellen müssen.

13. Der komplette IBM-Zeichensatz ist für TextMaker die Basis aller Aktivitäten. Sie können Akzente, griechische Symbole und Blockgrafik-Zeichen einsetzen. Dabei hilft die einblendbare ASCII-Tabelle.

14. Liniengrafiken erstellen Sie mit Leichtigkeit. Mit den Cursortasten bewegen Sie die Linie durch den Text – wahlweise einfach oder doppelt und auch über Ecken und Kanten.

15. Textdateien enthalten viele überflüssige Informationen und belegen daher unnötig Platz auf der Diskette. Deshalb preßt TextMaker Dateien auf Wunsch beim Speichern zusammen. Sie sind dann zwischen 20 und 40 Prozent kleiner als vorher. Ideal für Archivierungszwecke.

16. Zehn Merker helfen Ihnen, sich in Ihrem Text zu orientieren und den Cursor hin- und herspringen zu lassen.

17. Mit Blockbefehlen können Sie Operationen mit größeren Textstücken durchführen: Kopieren, bewegen, löschen, speichern, in Großschreibung verwandeln und sogar die Schriftart wechseln.

18. TextMaker ist auch programmierertauglich: ASCII-Dateien lesen und schreiben, Springen auf absolute Cursorpositionen und automatisches Einrücken beherrscht TextMaker aus dem Effeff.

19. Für den nötigen Überblick: Bei EGA-Karten zeigt TextMaker bis zu 43 Zeilen auf dem Bildschirm an, bei VGA-Karten sogar 50. Jederzeit umschaltbar.

20. Der Preis? nur DM **248,–***

21.-50.
Lesen Sie nächsten Monat weiter – oder fordern Sie unseren Prospekt an, wenn Sie nicht so lange warten wollen.

* unverbindliche Preisempfehlung

Coupon

- ☐ Bitte schicken Sie mir erst einmal kostenlose Informationen.
- ☐ Senden Sie mir eine Demodiskette. Einen 10-Mark-Schein lege ich bei.
- ☐ Jawohl, senden Sie mir einen TextMaker

Adresse:

Händleranfragen stets willkommen!

SoftMaker

SoftMaker GmbH · Grabbestraße 9 · 8500 Nürnberg 90 · Telefon 09 11 / 30 33 33

Händler und Service: Zwei getrennte Welten?

Die Technik der Personalcomputer wird immer aufwendiger: VGA-Grafik, SCSI-Controller und Mikrokanal sind nur einige Schlagworte für die Hightech-Komponenten in modernen PCs. Doch was nützt Ihnen die schönste Technik, wenn Ihr Computer ein Reparaturfall wird? Wenn jetzt nicht alle Komponenten des Rechners von ein und demselben Händler stammen oder Sie im anderen Fall den Fehler nicht genau auf die Produktkomponente eines bestimmten Anbieters lokalisieren können, kann es Ihnen passieren, daß Sie ein Händler zum nächsten schickt, jeweils mit der Begründung, der Fehler läge nicht in seinem Zuständigkeitsbereich.

Hat ein Händler Ihren Computer dann endlich in Reparatur genommen, so ist es wiederum möglich, daß Sie das Gerät erst nach Wochen wiedersehen, und daß dann der Fehler immer noch nicht zufriedenstellend behoben ist. Speziell einige schwarze Schafe im Versandhandel werfen hier ein unrühmliches Licht auf die Branche, und daß dieses Verhalten kein Einzelfall ist, wissen wir aus zahlreichen Leserzuschriften. Selbst der teurere Fachhandel kann Ihnen diese Scherereien bereiten.

Doch wie können Sie sich helfen? Nur mit dem Rechtsanwalt zu drohen, ist auf die Dauer nervenaufreibend und kostspielig. Die beste Wirkung erzielt immer noch das persönliche Erscheinen, aber nicht immer kann man quer durch die Bundesrepublik fahren, nur um eine in Reparatur gegebene Festplatte wiederzubekommen.

Besser ist es da, dem Händler vor dem Kauf auf den Zahn zu fühlen. Wie das geht? Ganz einfach, schauen Sie bei dem Anbieter Ihres Wunschprodukts vorbei oder rufen Sie an und stellen Sie ganz gezielte Fachfragen. Wenn Sie auf Ihre Fragen korrekte und ausführliche Antworten erhalten, können Sie davon ausgehen, daß der Händler kompetent und fair ist und dies auch im Reparaturfall unter Beweis stellen wird.

Durch die schriftliche Bitte um allgemeines oder spezielles Informationsmaterial können Sie testen, wie schnell und präzise ein Händler reagiert. Erhalten Sie überhaupt keine oder nur eine unzureichende Antwort, können sie davon ausgehen, daß auch beim Einsenden von reparaturbedürftigen Geräten die Rücksendung auf sich warten läßt. Wenn Sie dagegen eine prompte und freundliche Antwort erhalten, handelt es sich mit hoher Wahrscheinlichkeit um einen seriösen und zuverlässigen Händler.

Und noch etwas: Wenn Sie sich einen Computer kaufen, holen Sie Ihn unbedingt persönlich ab, selbst wenn Sie dafür mehrere hundert Kilometer fahren müssen. Denn dieser Aufwand ist immer noch billiger, als für einen durch den Versand beschädigten Rechner Ersatz zu erhalten (Telefonkosten, Papierkrieg, Portokosten und so weiter).

Ihr

Martin Aschoff

INHALT DOS 5/89

Aktuelles

Cebit 1989: Das war neu 6

Super-Mikroprozessor von Intel 10

Neues vom 80486 10

Star Division mit neuer Produktpalette 12

Neue Zusatzlaufwerke von Cumana 12

Bunt gemischt aus aller Welt 16

Software

Quick Basic 4.5: Das Handbuch ist Programm 22

Power C – ein neuer C-Compiler 26

PC-Tools Deluxe Version 5.1 30

Savedir – kein Fall für Datengeier 32

Turbo Professional 5.0 – wirklich professionell 35
– *Toolbox für Turbo Pascal*

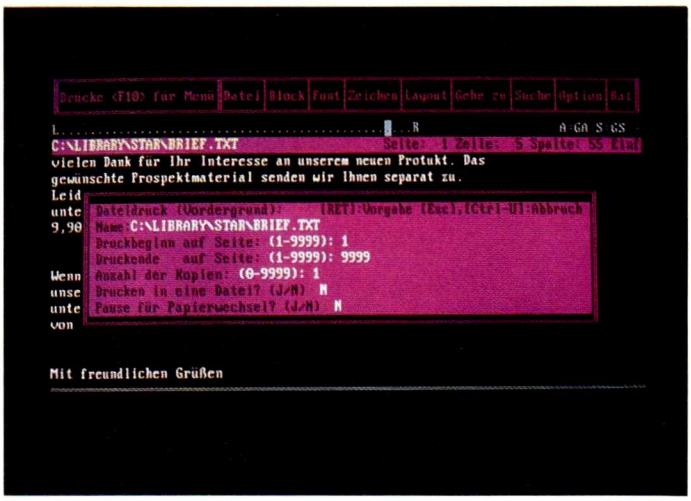
Schriftenvielfalt für 24-Nadel-Drucker 36
– *neue Drucker-Zeichensätze*

Hilfe auf Knopfdruck 40
– *Hintergrundhilfen im Vergleich*

Marktübersicht Turbo-Pascal-Tools 46

Moderne Drucker warten mit wunderschönen Zeichensätzen und Schriften auf, doch wie bekommen Sie diese zu Papier? Eine Werkstatt, ein Utility und viele Tips & Tricks helfen weiter

Seite 62


Drucke <F10> für Menu
Datei Block Font Zeichen Layout Gehe zu Suche Option Rat
C:\LIBRARY\STAR\BRIEF.TXT
vielen Dank für Ihr Interesse an unserem neuen Protukt. Das
gewünschte Prospektmaterial senden wir Ihnen separat zu.
Dateidruck (Vordergrund): [RET]:Vorgabe [Esc],[Ctrl-U]:Abbruch
Name C:\LIBRARY\STAR\BRIEF.TXT
Druckbeginn auf Seite: (1-9999): 1
Druckende auf Seite: (1-9999): 9999
Anzahl der Kopien: (0-9999): 1
Drucken in eine Datei? (J/N) N
Pause für Papierwechsel? (J/N) N
Mit freundlichen Grüßen

Allen Anwendern des Textverarbeitungsprogramms Star Writer bieten wir in dieser DOS-Ausgabe einen wahren Leckerbissen in Form eines Star-Writer-Kurses. Der Kurs beginnt auf

Seite 94

Hardware

Tastatur mit mehr Komfort 54

VGA-Power für EGA-Karten 56
– *VGA-Erweiterung für EGA-Karten*

Drucker

Mannesmann Tally MT-91 57
– *Mit 48 Düsen zum Angriff*

Schneider Sprinter 264 60
– *Multitalent zum erschwinglichen Preis*

Die Drucker-Werkstatt 62

Tips & Tricks für Drucker 68

Dem Drucker Beine machen 70
– *universelle Druckeranpassung*

Marktübersicht Drucker unter 1500 Mark 82

Anwendungen

Steckbrief Textverarbeitung 84
– *fünf Kurzvorstellungen*

Steckbrief Geschäftsgrafik 86
– *fünf Kurzvorstellungen*

Die DOS-Trickkiste 88

Star Writer PC 94
– *Einstieg in die Textverarbeitung, Teil 1*

Marktübersicht Tabellenkalkulation 100

Marktübersicht Datenbanken 102

DFÜ

Elektronische Post mit dem Fido-Netz 104
– *Grundlagen*

BTX ganz ohne Probleme 108
– *Software-Decoder*

Vollkommene Kommunikation mit Freeway 110
– *DFÜ-Programm*

Die Hacker-Brücke 112

Shareware

Matrixdrucker im Nadelstreifenanzug 116

Deutsche CAD-Shareware erobert das Zeichenbrett 118
– *Megacad*

Kurs

Der magische Zirkel der Grafik, Teil 1 120

Programmieren mit GEM, Teil 3 128

Utilities

Ein Schutzschild für die Festplatte 138
– *Formatierschutz-Programm*

Werkstatt

Die Maus-Werkstatt 144

Tips & Tricks

Die MS-DOS-Lupe 152

Tips & Tricks für Einsteiger 156

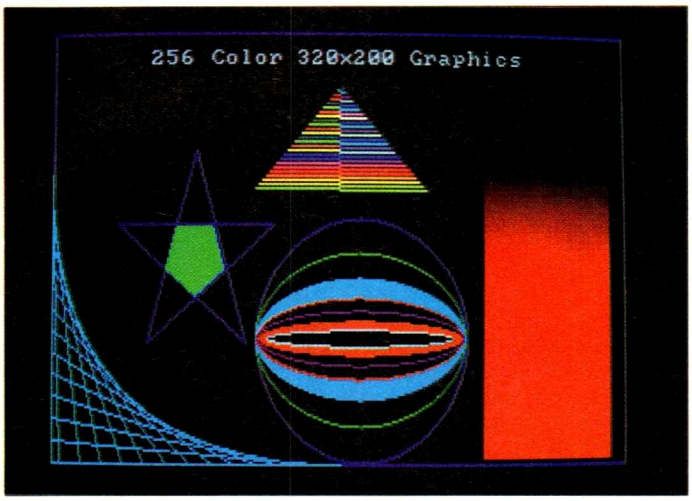
Die GW-Basic-Ecke 158

Tips & Tricks für Programmierer 162

Programmieren wie die Profis 170

Entgegen einer weitverbreiteten Meinung benötigen Sie für die Teilnahme am BTX-Dienst keine teure Hardware – ein preiswerter Software-Decoder reicht aus. Den Test eines solchen Decoders lesen Sie auf

Seite 108



Basic-Programmierer aufgepaßt: Mit dieser Ausgabe startet der große Quick-Basic-Grafikkurs, der Sie in die Geheimnisse der Grafikprogrammierung einführt. Mehr darüber ab

Seite 120

Spiele

Spielecorner 196
– *Krieg an allen Fronten – Frieden in der DOS?*

Tests:
– *Police Quest 2 – The Vengeance* 199
– *AD&D im Computer* 200
– *Strike Fleet* 202
– *Bard's Tale II: The Destiny Knight* 203

Rubriken

Editorial 3
– *Händler und Service: Zwei getrennte Welten?*

DOS-Forum 18
– *Leserfragen und Antworten*

Wettbewerb 173
– *Umfrage: Was möchten Sie in der DOS lesen?*

Bücher 177
– *Mikrocomputerlexikon*
– *Einsteigerbuch für MS-Works*
– *dBase – eine strukturierte Einführung*

Aus der Praxis des Dr.Disk 184
– *Rätselecke*

DOS-Tip 186

DOSsier 191
– *Die Funktionen des AT-Interrupt 15hex*

DOS für blutige Anfänger 194
– *Der DOS-Comic zum Dazulernen*

Kleinanzeigen 206

DOS-Einkaufsführer 211

Inserenten 212

Impressum 212

Vorschau 214

Cebit 1989: Das war neu

Ein allgemeiner Trend auf der diesjährigen Cebit in Hannover war, daß sich einst im PC-Heimbereich populäre Hersteller wie Amstrad, Commodore und Schneider aus diesem Marktsegment langsam, aber sicher verabschieden. So wurden keine neuen, preisgünstigen Modelle vorgestellt und das Feld komplett den kleineren Clone-Anbietern überlassen. Diese hatten dagegen allen Grund zur Freude, denn hier herrschte die Argumentation vor, daß sich – hat man einen Kunden erst privat gewonnen – daraus auch Firmenkontakte und entsprechende Folgegeschäfte ergeben können.

Die DRAM-Krise ist vorbei

Aus Gesprächen mit mehreren PC-Herstellern wurde es klar: Die DRAM-Krise für PCs und ATs ist vorbei. Deshalb besteht künftig kein Anlaß mehr, PCs nur mit 512 oder gar 256 KByte Arbeitsspeicher auszurüsten, und die Kunden werden sich wieder über sinkende Preise freuen dürfen. Nur bei den 386er PCs klemmt es noch, weil hier das Angebot an besonders schnellen Speicherchips weiterhin knapp bleibt.

Nur wenige Mikrokanal-Nachbauten

Die Schwemme an Mikrokanal-Rechnern blieb auf der Cebit aus. Begründung der Hersteller: keine Nachfrage. Zu den wenigen Herstellern, die Mikrokanal-Nachbauten zeigten, gehörte Acer mit einem zum PS/2-Modell 80 kompatiblen Rechner (allerdings 25 MHz schnell) und Peacock mit einem zum PS/2-Modell 50 kompatiblen Gerät.

Acer war 8 MHz schneller

Während viele PC-Hersteller auf der Cebit als neues High-End-Modell einen 25 MHz schnellen 386er PC präsentierten, war der taiwanesische Hersteller Acer schon einen Schritt weiter. In einem Hinterzimmer auf dem Stand wurde nämlich ein Rechner gezeigt (Bild 1), der

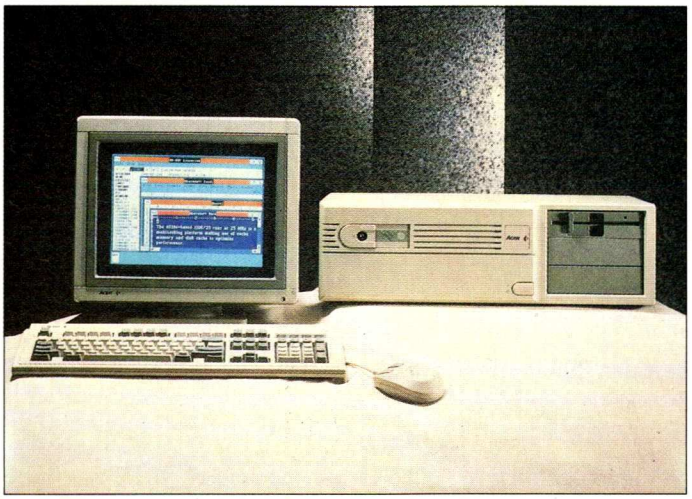


Bild 1. Der Acer 1100/33 arbeitet mit einer Taktfrequenz von 33 MHz

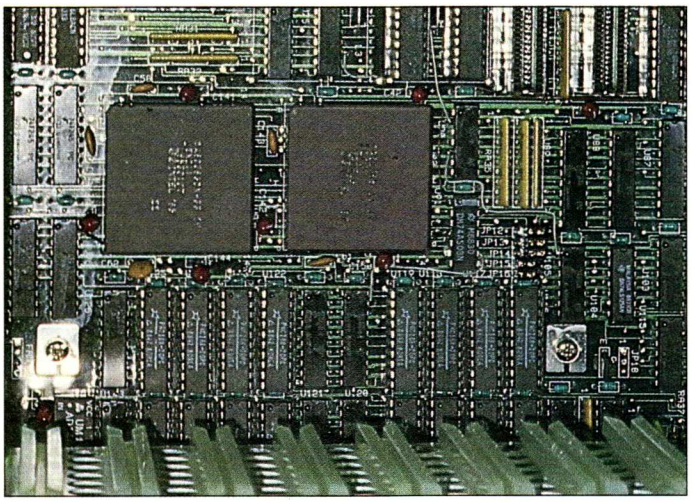


Bild 2. Intern verwendet der Acer 1100/33 bereits echte 33-MHz-Bausteine

Bild 3. Mit dem PC 4 steigt Atari endlich in die AT-Klasse ein

mit einer echten 33-MHz-Version des 80386-Prozessor arbeitet, die Ende April offiziell vorgestellt werden soll. Auch der Cache-Controller war bereits in der 33-MHz-Version eingebaut und arbeitete mit superschnellen SRAMs (statische Speicherbausteine), die eine Zugriffszeit von nur 20 ns aufwiesen (Bild 2).

CE-TEC Trading GmbH, 2070 Ahrensburg

Atari verstärkt PC-Engagement

Atari zeigte zur Cebit mehr Aktivitäten im PC- als im ST-Bereich. So wurde der langerwartete, in Deutschland entwickelte AT-kompatible PC 4 in der 12- und 16-MHz-Version vorgestellt (Bild 3). Der PC 4 ist serienmäßig mit 1 MByte Arbeitsspeicher, einem 5 1/4-Zoll-Diskettenlaufwerk mit 1,2 MByte Speicherkapazität, einer parallelen und zwei seriellen Schnittstellen sowie VGA-Grafik ausgerüstet. Der mitgelieferte Monochrom-Monitor ist EGA-fähig.
Optional wird eine 60-MByte-Festplatte oder eine 44-MByte-Wechselplatte mitgeliefert. Der Preis, der sich je nach Ausstattung zwischen 4000 und 6000 Mark bewegen soll, macht das Gerät allerdings für einen Großteil der bisherigen Atari-Kunden uninteressant.
Ferner stellte Atari mit dem PC Folio (Bild 4) einen PC-kompatiblen Taschenrechner vor, der weniger als 800 Mark kosten soll. Der PC Folio arbeitet mit einer Taktfrequenz von 4,9 MHz, MS-DOS 2.1 im ROM, 128 KByte Arbeitsspeicher, der sich auf 640 KByte aufrüsten läßt, sowie einer im ROM integrierten Textverarbeitung, Tabellenkalkulation und weiteren Desktop-Utilities.
Die Flüssigkristallanzeige stellt 40x8 Zeichen dar, und als Massenspeicher stehen Speicherkarten mit 32 bis 128 KByte Kapazität zur Verfügung. Zum Datenaustausch mit einem richtigen PC dient ein optionales »Card Drive«, das im PC wie ein Diskettenlaufwerk eingebaut wird, aber die Speicherkarten des PC Folio liest und beschreibt.

Atari Computer GmbH, 6096 Raunheim

UMBRUCH

Wie passende Formen gute Ideen vollenden

Die Textverarbeitung für den PC: Star Writer 5.0

Mit Star Writer 5.0 beweisen Ihre Texte Format. Seine SAA-Oberfläche mit Maus und Pull-Down-Menü macht Ihnen das Schreiben leicht. Sogar in Einklang mit anderen Programmen. Denn der ganz neu programmierte Star Writer im- und exportiert detaillgetreu, z. B. in/aus MS-Word und WordPerfect oder in PageMaker.

Star Writer hilft Ihnen bei Briefen und Handbüchern, bei wissenschaftlichen Arbeiten und Hausmitteilungen. Und das sehr übersichtlich, denn Ihre Seiten begutachten Sie schon originalgetreu vorm Ausdruck (WYSIWYG).

Star Writer unterstützt alle Schriften, die Ihr Drucker bietet. Sie formatieren direkt oder mit Druckformat. Star Writer verfügt über Textbausteine und Serienbriefe. Deutsche Textkorrektur und Silbentrennung. Fuß- und Endnoten. Stichwort- und Inhaltsverzeichnisse. Mit absolut neuartigen Möglichkeiten für die leichte Verwaltung von Texten und Dokumenten.

Star Writer montiert Grafiken im Handumdrehen und bringt Ihre Texte sicher zu Papier. Denn mit über 150 Druckern versteht er sich hervorragend.

Machen Sie mit Star Writer aus Ihren Ideen vollendete Texte! Als Anfänger und als Profi schreiben Sie mit. Star Writer 5.0 gehört Ihnen für 498,– *Mark**.

Für beste Arbeitsergebnisse sorgen außerdem eine ganze Reihe weiterer Programme von STAR DIVISION: David, die pfiffige Datenbank. Business Star 2.0, die starke Auftrags- und Finanzverwaltung. Star Planer 2.0, die schnelle Tabellenkalkulation. Star Manager 2.0, die umfassende DOS-Oberfläche. Laser Star, die kluge Druckersteuerung.

Wenn Sie mehr über unsere Programme wissen möchten, rufen Sie uns an: (0 41 31) 70 09-0. Oder schreiben uns: STAR DIVISION, Zum Elfenbruch 5-11, 2120 Lüneburg.

STARDIVISION

*Unverbindliche Preisempfehlung Erwähnte Warenzeichen: MS-Word (Microsoft Corp.). WordPerfect (WordPerfect Corp.). PageMaker (Aldus Corp.).

Amstrad nimmt Abschied vom Heimbereich

Amstrad verabschiedete sich zur Cebit aus dem Heimbereich. Zwar wird der PC 1640 noch weiter verkauft, doch konzentriert man sich voll auf die neue 2000er Serie, die allerdings deutlich teurer ist. So kostet das Einstiegsmodell, der PC 2086 mit VGA-Grafik, aber nur einem Diskettenlaufwerk und einem VGA-fähigen Monochrom-Monitor bereits 2500 Mark und mit 30-MByte-Festplatte sowie Farbmonitor knapp 5000 Mark. Damit wird es unwahrscheinlich, daß Heimanwender bei der 2000er Serie von Amstrad künftig noch zugreifen werden.
Eine erfreuliche Meldung von Amstrad war hingegen, daß für PC-Reparaturen eine verbindliche Preisliste entwickelt wurde, die für Standardreparaturfälle Festpreise angibt. Hier ist zu wünschen, daß dieses Beispiel auch bei anderen Herstellern Schule macht.

Amstrad GmbH, 6078 Neu-Isenburg

Preiswerter Drucker von Panasonic

Panasonic stellte mit dem KX-P1180 einen preiswerten 9-Nadel-Drucker vor (Bild 5), der alle Eigenschaften eines modernen Druckers bietet (mehrere Schriftarten, Papierparkfunktion, Einstellung der Parameter über das Bedienungsfeld) und trotzdem nur 656 Mark kosten soll. Emuliert werden der FX-80 und IBM Proprinter.

Panasonic Deutschland GmbH, 2000 Hamburg 54

Eisa-Entwicklung geht voran

Das im Herbst letzten Jahres vorgestellte Bus-Konzept namens Eisa als Konkurrenz zu IBMs Mikrokanal nimmt Konturen an. So war bei Compaq bereits die erste Eisa-Steckkarte mit dem passenden Steckverbinder zu sehen. Die ausgeklügelte Konstruktion des Steckverbinders erlaubt auch das Einstecken von herkömmlichen Erweiterungskarten bis zum Anschlag (siehe auch DOS 4'89, Seite 10).
Sowohl Compaq als auch Zenith arbeiten mit Hochdruck

Bild 4. Beim PC Folio handelt es sich um einen PC-kompatiblen Taschenrechner zu einem erschwinglichen Preis

an Eisa-Modellen. Als Termin wird weiterhin das vierte Quartal dieses Jahres gehandelt. Vielleicht schon zur Systems in München, spätestens aber zur Comdex in Las Vegas werden die ersten Geräte zu sehen sein.

Neue Laserdrucker von Oki

Hinter geschlossenen Türen zeigte Oki der Fachpresse zwei neue Laserdrucker, welche noch in diesem Jahr die erfolgreiche Laserline-6-Reihe ablösen sollen, aber noch nicht fotografiert werden durften. Der größere der beiden Drucker, das Modell 800, druckt acht Seiten pro Minute und besitzt die üblichen Abmessungen eines Laserdruckers. Das zweite Modell 400 produziert dagegen nur vier Seiten pro Minute, besitzt aber auch nur Abmessungen, die mit denen eines 24-Nadel-Druckers vergleichbar sind. Auch der Preis des Modell 400 soll sehr günstig sein, so daß bei der Wahl dieses Druckers anstelle eines 24-Nadlers weder ein erhöhter Platzbedarf noch ein mehrfach so hoher finanzieller Aufwand erforderlich ist.

Okidata GmbH, 4000 Düsseldorf 11

Farb-Laptop von Toshiba

Toshiba zeigte auf der Cebit den Prototyp eines 386er Laptop, der mit einer hintergrundbeleuchteten Flüssigkristallanzeige arbeitet, die die VGA-Auflösung von 640x480 Farben farbig darstellen kann (Bild 6). Die Qualität dieser Anzeige läßt jeden Farbmonitor hinsichtlich Bildschärfe und Kontrast »blaß« aussehen.
Vorgestellt wurde auch eine eigenständige Flüssigkristallanzeige, die anstelle eines Monitors benutzt werden kann. Die Auflösung dieser Anzeige beträgt 720x550 Bildpunkte bei farbiger und 1440x1100 Bildpunkte bei monochromer Darstellung. Die Zukunft mit dem superflachen Farbmonitor rückt mit dieser Anzeige in greifbare Nähe. Einen Preis und Liefertermin für die beiden Produkte konnte Toshiba jedoch noch nicht nennen.
Ferner zeigte Toshiba mit dem Express Writer 301 (Bild 7) einen netzunabhängigen, transportablen Drucker mit 24 Thermo-Elementen, der sich durch sein geringes Gewicht von weniger als 2 kg und kleine Abmessungen von 75x310x140 mm (HxBxT) auszeichnet. Der Express Writer druckt mit einem Akkusatz knapp eine Stunde mit einer maximalen Auflösung von 360x360 dpi. Der Preis beträgt 1117 Mark.

Toshiba Deutschland GmbH, 4040 Neuss 1

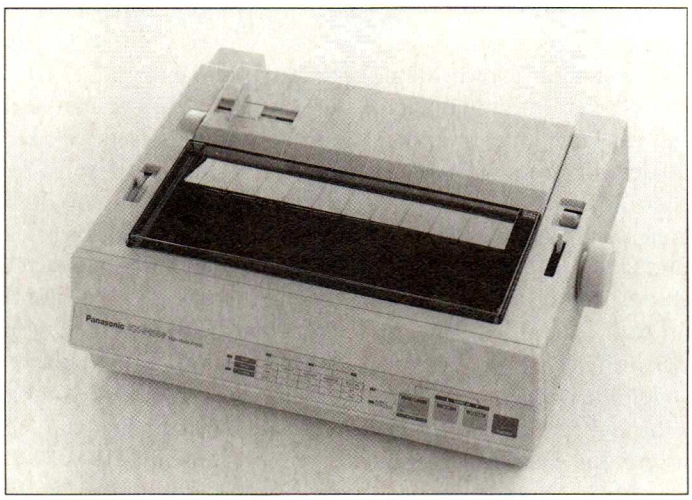


Bild 5. Mit dem KX-P1180 stellte Panasonic einen preiswerten 9-Nadel-Drucker vor

Impress für Lotus 1-2-3

Nachdem in den USA die aktuelle Lotus-1-2-3-Version zusammen mit dem »Spreadsheet-Publisher« Allways ausgeliefert wird, hat nun auch Lotus-Deutschland nachgezogen: Impress (Bild 8), ein Produkt von Aleph-2, wird zur Zeit (bis auf Widerruf) zusammen mit der deutschen 1-2-3-Version dem Kunden übergeben. Interessenten können Impress allerdings auch einzeln bei BSP Krug zum Preis von 336,30 Mark beziehen.
Impress ist nicht nur ein Publisher-Programm, sondern unterlegt auch das Lotus-Arbeitsblatt im Grafikmodus. Dadurch wird nicht nur eine stark verbesserte Bildschirmanzeige erreicht, sondern auch Schriftarten, Hinter- und Vordergrundfarben sowie Umrandungen von Zellen (Raster, Rahmen) sind frei wählbar. Auch was Lotus 1-2-3 allein erst in der Version 3.0 kann, nämlich das direkte Einfügen einer oder mehrerer PIC-Dateien (Grafiken) am Bildschirm und im Ausdruck, vermag Impress bereits jetzt zu bieten. Ein deutsches Handbuch rundet die Lotus-Beigabe auch von dieser Seite ab.

BSP Thomas Krug, 8400 Regensburg

(al/ma)

Bild 6. Toshiba zeigte den Prototyp eines 386er Laptop mit VGA-Farb-Flüssigkristallanzeige

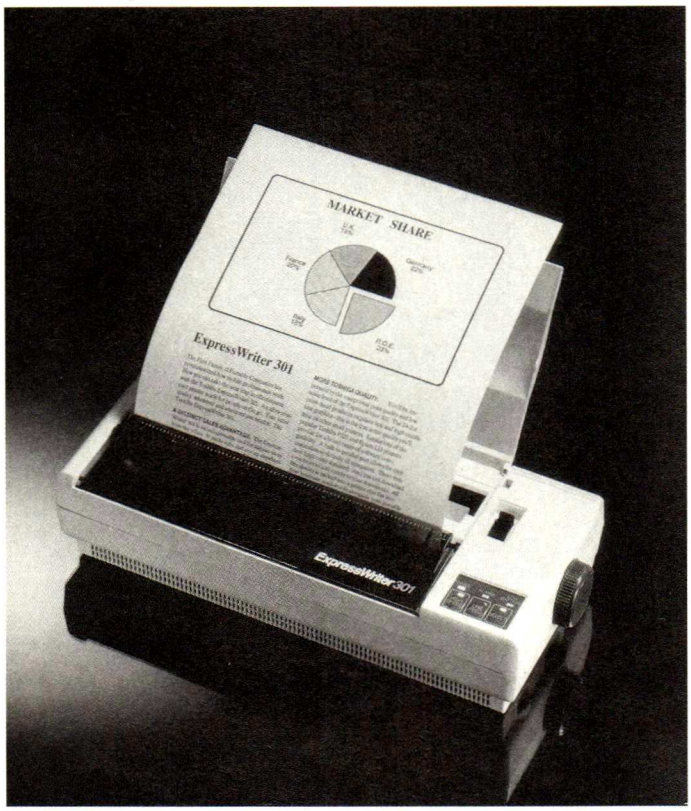


Bild 7. Der Express Writer 301 wurde für den mobilen Einsatz entwickelt

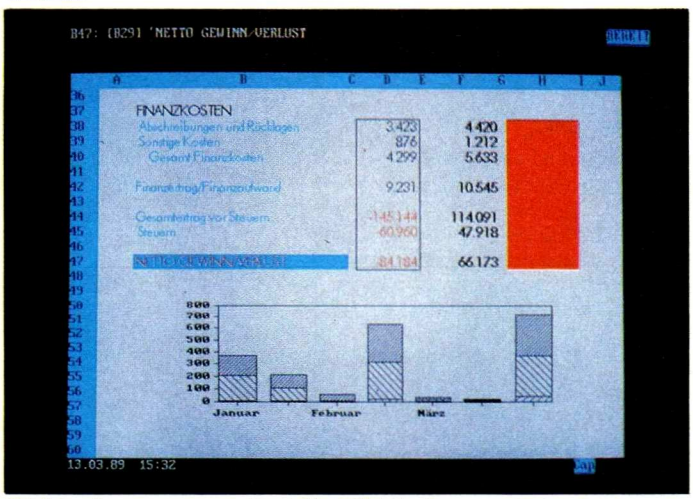


Bild 8. »Impress« erweitert die Fähigkeiten von Lotus 1-2-3

Alles über Basic...

... bietet das aktuelle DOS Extra, Ausgabe 6. Dieses Sonderheft widmet sich ausschließlich der Programmiersprache Basic.

Wenn Sie gerade in die Programmiersprache Basic frisch einsteigen, vermitteln Ihnen ausführliche Beiträge Grundlagen zu verschiedenen Themen wie Grafik, Sound oder Dateiverwaltung. Diese Beiträge sind mit Beispielen garniert und helfen Ihnen bei der Realisierung eigener Ideen.

Gehören Sie zu den fortgeschrittenen Programmierer, dann werden Ihnen die Referenztabellen sehr helfen, in denen Sie ohne Zeitverzug genau den Befehl finden, den Sie suchen – inklusive der erforderlichen Syntax.

Wer sich mit Basic bereits sehr gut auskennt, aber tiefer einsteigen möchte, erfährt in der Rubrik »Basic intern« Wissenswertes über das GW-Basic-interne Token-Format, über den Aufbau von Programmzeilen, das Speicherformat von Variablen und so weiter.

Eine kleine Sensation ist der Basic-Compiler »SBasic« zum Abtippen, der viele GW-Basic-Programme problemlos in schnelle, direkt ausführbare Exe-Dateien übersetzt. Und was brauchen Sie, um SBasic benutzen zu können? Nur das, was sowieso jeder PC-Besitzer hat: GW-Basic! Mit GW-Basic können Sie nämlich den Quelltext von SBasic zum einsatzbereiten Compiler übersetzen.

Alles in allem ist damit dieses DOS Extra für alle PC-Besitzer, die in Basic programmieren oder vorhaben, mit dieser Sprache zu arbeiten, eine Fundgrube an Informationen.

(ma)

Window
Das Fenster zur anspruchsvollen Software
Window 5/6 '89 erscheint am 24. April
GROSSE LESERUMFRAGE Gewinnen Sie mit Window!

Das lesen Sie in Window 5/6'89

In unserer Schwesterzeitschrift Window, Ausgabe 5/6'89, dreht sich alles um das Thema Textverarbeitung. In einem ausführlichen Grundlagenartikel enthüllen wir die Geheimnisse von Silbentrennung und Rechtschreibprüfung. Im anschließenden Vergleichstest stellen sich die vier populären Textverarbeitungen Word, Wordperfect, Star Writer und Startexter einer eingehenden Prüfung ihrer Fähigkeiten auf diesem Gebiet.

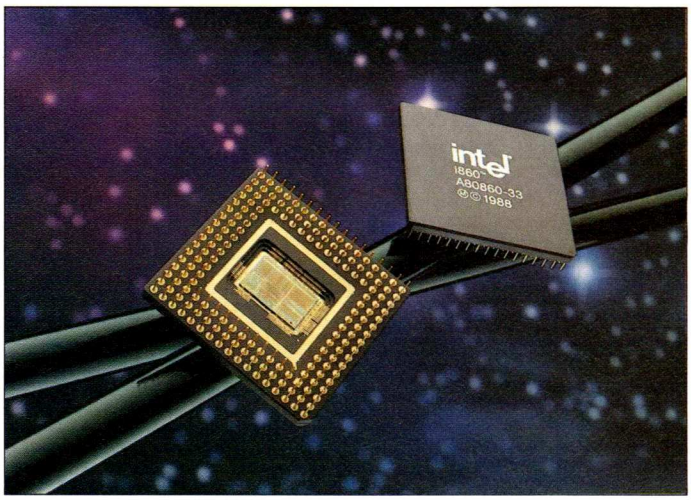
Marktübersichten zum Thema Textverarbeitung, Fragen und Antworten zu Word, Wordperfect, Star Writer und Textmaker sowie die Geschichte des Textverarbeitungsklassikers Wordstar runden den Schwerpunkt ab.

Wird das SAA-Prinzip (System Application Architecture) von IBM die Entwicklung und Standardisierung von Applikationen revolutionieren, oder wird der Versuch, eine einheitliche Oberfläche vom Großrechner bis zum Mikrokanal-Computer zu schaffen, letztendlich nur als Aufguß alter Konzepte zum Scheitern verurteilt sein?

Die Meinungen sind geteilt. In der Window erfahren Sie, was sich hinter den drei Buchstaben SAA verbirgt und welche Voraussetzungen geschaffen werden müssen, um diesen Standard zu realisieren. Bilden Sie sich Ihre eigene Meinung über die Zukunft der SAA.

Wie immer finden Sie auch in Window 5/6'89 wieder viele aktuelle Soft- und Hardwaretests, Tips und Tricks und nützliche Utilities zum Abtippen.

(ue)



Der 80860-Prozessor von Intel setzt mit seiner Leistung eine neue Bestmarke in der Mikroprozessorentwicklung

Super-Mikroprozessor von Intel

Mit dem 80860 hat Intel einen neuen Mikroprozessor vorgestellt, der alles bisher Dagewesene in den Schatten stellt. Bei dem 80860 handelt es sich um den ersten 64-Bit-Prozessor der Welt, der genaugenommen aus drei Prozessoren besteht:

- einem RISC-Prozessor,
- einem Arithmetikprozessor mit einem Registersatz, der eine variable Breite von 64 oder 128 Bit aufweist,
- und einem Grafikprozessor, in dem mehrere Funktionen zur Behandlung von dreidimensionalen Objekten hardwaremäßig implementiert sind, wie zum Beispiel die Berechnung von verdeckten Linien (»hidden lines«) und das Schattieren von Körpern (»ray tracing«).

Ein Befehls-Cache mit einer Speicherkapazität von 4 KByte und ein Daten-Cache mit einer Kapazität von 8 KByte sind ebenfalls im 80860 integriert.

Der 80860 arbeitet intern mit einem 128-Bit-Datenbus und einer Bus-Bandbreite von annähernd 1 GByte pro Sekunde. Die externe Bandbreite beträgt 160 MByte pro Sekunde.

Der 80860 ist in einem Keramikgehäuse mit 168 Pins untergebracht und enthält auf einer Fläche von 1,5 cm^2 über eine Million Transistoren. Erreicht wurde diese hohe Integration durch einen neuen Herstellungsprozeß namens CHMOS IV, der mit einer Strukturgröße von 1 μm arbeitet.

Der 80860 wurde nach Aussagen von Intel speziell für den Workstation-Bereich entwickelt und erlaubt aufgrund seiner hohen Geschwindigkeit beispielsweise hochauflösende, animierte Grafik in Echtzeit. Ein Computer auf Basis des 80860 kann nach Meinung von Intel aber auch leistungsmäßig ein komplettes lokales Netzwerk mit PCs, Workstations, Server und Supercomputer ersetzen.

Die ersten 80860-Versionen arbeiten mit Taktfrequenzen von 33 und 40 MHz, eine 50-MHz-Version wurde für das nächste Jahr in Aussicht gestellt.

Für Zahlenfanatiker: Bei einem 80860 mit 40 MHz Taktfrequenz bietet der Risc-Prozessor eine Leistung von 40 MIPS, der Arithmetikprozessor eine Leistung von 80 MFLOPS, und der Grafikprozessor führt für die Darstellung von dreidimensionalen Objekten über 500000 Transformationen pro Sekunde aus. Das Interessante dabei ist, daß alle drei Pozessoreinheiten unabhängig voneinander arbeiten und die Gesamtleistung des 80860 demnach die Summe der drei Einzelleistungen darstellt. Damit ist der 80860 derzeit der leistungsfähigste Mikroprozessor der Welt.

Als Betriebssystem entwickelt AT&T in Zusammenarbeit mit Intel eine Multiprozessor-Version von Unix V, Version 4.0, die Ende dieses Jahres fertiggestellt sein soll.

Kontron stellte bereits ein erstes PC-Subsystem auf Basis des 80860 in Form einer AT-Steckkarte vor, die mit dem 80860 und 8 MByte Speicher arbeitet, für Taktfrequenzen von über 32 MHz ausgelegt ist und bei einer Vorführung wahrlich erstaunliche Leistungen bot. Der Preis der Karte wird sich bei Markteinführung allerdings im Bereich von 20000 bis 25000 Mark bewegen. Es ist jedoch bereits eine abgespeckte Version der Karte mit »nur« 2 MByte geplant, die voraussichtlich weniger als 10000 Mark kosten wird.

IBM entwickelt eine ähnliche 80860-Karte für den Mikrokanal, und Olivetti wird eine komplette Mikrocomputer-Familie auf Basis des 80860 vorstellen. Microsoft plant nach Aussagen von Bill Gates eine Anpassung von OS/2 an den 80860, so daß sich Erweiterungskarten mit dem 80860 unter OS/2 problemlos nutzen lassen.

Eine Vielzahl weiterer Hardware- und Software-Hersteller hat bereits die Unterstützung des 80860 zugesagt. Der Preis eines Computers, der auf dem 80860 basiert, wird von Intel auf weniger als 20000 Mark eingeschätzt – auch die ersten 386er PCs lagen in diesem Preisbereich. Damit hat der 80860 die Chance, ein echter Standard im Workstation-Bereich zu werden, wie es die 80x86-Prozessorfamilie im PC-Bereich ist.

(ma)

Diese 16-Bit-Steckkarte von Kontron bietet 80860-Power für jeden AT und 386er PC

Neues vom 80486

Auf der Pressekonferenz, auf der der 80860 vorgestellt wurde, gab es auch die ersten offiziellen Informationen zum 80486, der bereits in Musterstückzahlen an Großkunden ausgeliefert wurde und auf der Comdex im April präsentiert werden soll.

So ist der 80486-Prozessor voll 80386-kompatibel, besitzt allerdings einige Befehlserweiterungen und arbeitet nach Aussage von Intel bei gleicher Taktfrequenz aufgrund RISC-ähnlicher Strukturen mindestens zwei- bis dreimal so schnell wie der 80386.

Ein Arithmetikprozessor sowie ein Cache- und DMA-Controller sind im 80486 bereits integriert, so daß nur noch wenige weitere Bausteine nötig sind, um einen kompletten 486er PC zu konstruieren.

Für den Herstellungsprozeß des 80486 wird das gleiche Verfahren wie beim 80860 angewendet, auch der Integrationsgrad mit über 1000000 Transistoren auf 1,5 cm^2 Chipfläche ist identisch.

Noch mehr Leistung wird der »großer Bruder des 80486« genannte 80486XA (für »eXtended Architecture«) bieten, der nach Aussage eines hochrangigen Intel-Managers in den USA »alle RISC-Prozessoren in den Schatten stellen wird«.

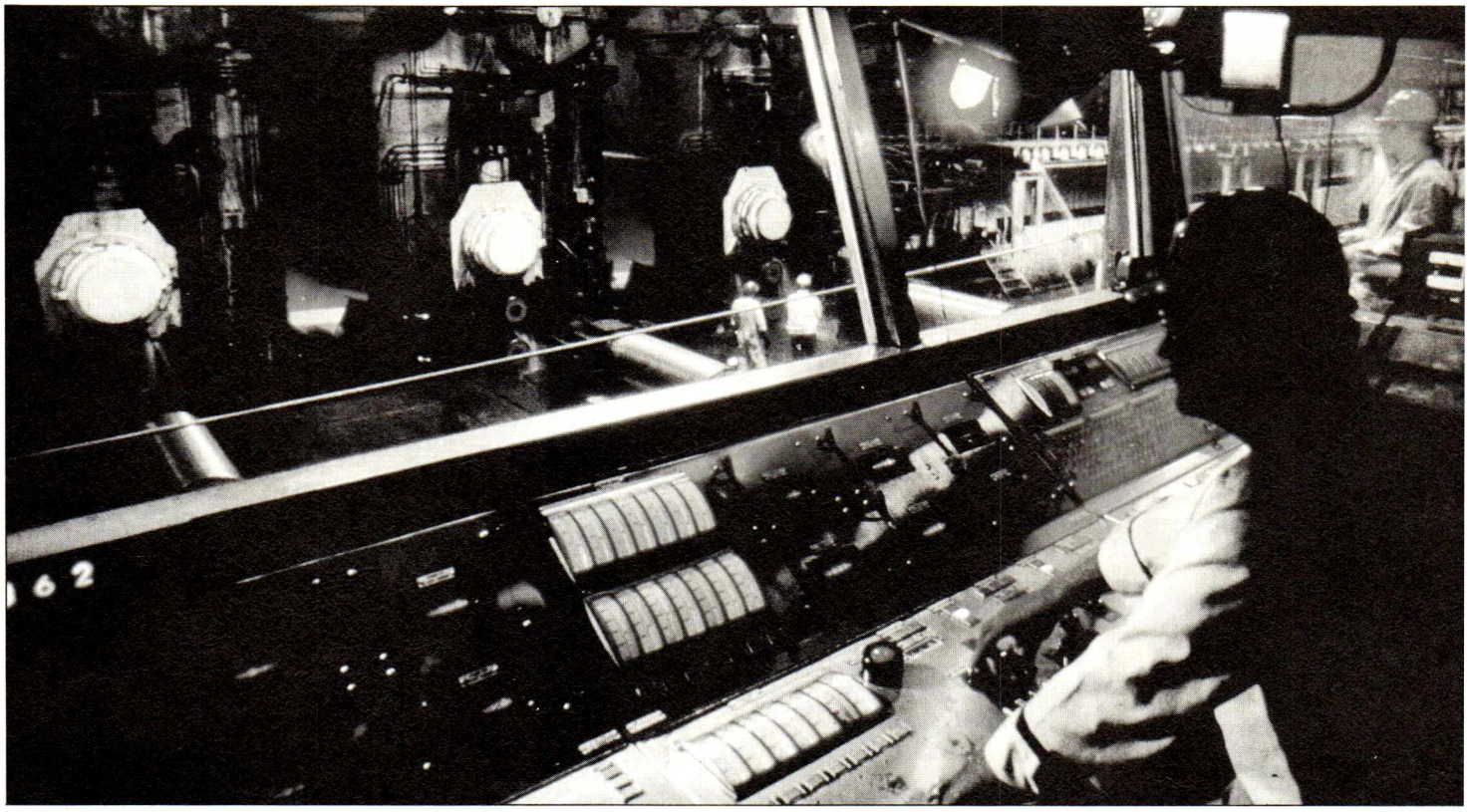
In der kommenden DOS-Ausgabe lesen Sie mehr zu diesem Thema.

(ma)

Info: Intel Semiconductor GmbH, 8016 Feldkirchen
Kontron Elektronik GmbH, 8057 Eching

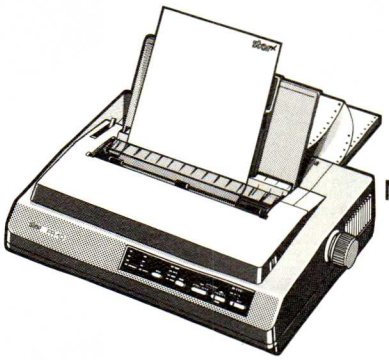
Star Industrie Drucker:

Wo Leistung verlangt wird.



Die Star Industrie Drucker bauen wir genauso, wie die Industrie sie braucht. Sie drucken auch im härtesten Dauereinsatz, sind schnell, robust und sehr bedienerfreundlich.
Star Industrie Drucker erhalten Sie beim autorisierten Star Fachhändler.

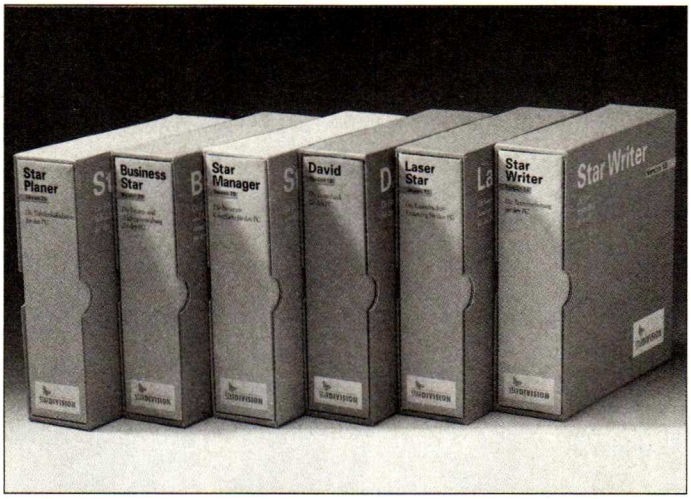
Star Industrie Drucker
FR-10



9 Nadel-Drucker
300 Zeichen/Sek.
in EDV-Qualität
Hoher Durchsatz
Robuste Mechanik
Mehrfach-Trennsätze
(4 Nutzen)
Papierparkfunktion
u. v. m.

star
der ComputerDrucker

Nähere Informationen über Star Industrie Drucker erhalten Sie beim autorisierten Star Fachhändler oder direkt bei uns.



Die Produktpalette der Star Division hat sich eindrucksvoll erweitert

Star Division mit neuer Produktpalette

Das Lüneburger Softwarehaus Star Division, bislang vor allem mit den Produkten Star Writer und Star Planer erfolgreich, präsentierte auf seiner Pressekonferenz am 22. Februar seine erweiterte und erneuerte Produktpalette. Dabei sticht vor allem der neue Star Writer hervor, der mit seiner Versionsnummer 5.0 wohl in die Geschichte deutscher Softwarentwicklung eingehen wird. Ferner sind alle Produkte mit einer einheitlichen Benutzeroberfläche ausgestattet, die dem SAA-Standard genügt.

Die bislang vertriebenen Programme Star Planer (Tabellenkalkulation), Star Manager (komfortable MS-DOS-Shell mit vielerlei Bearbeitungsmöglichkeiten) und Business Star (Finanz- und Auftragsverwaltung) sind jeweils in der Version 2.0 vorgestellt worden. Der Star Planer, bislang als Clone der Version 1.1 von Lotus 1-2-3 gehandelt, leistet nun dasselbe wie Lotus in der aktuellen Version 2. Außerdem wurde seine Bedienerführung stark verbessert: Geschachtelte Pulldown-Menüs geben einen übersichtlichen Stand der Befehlseingaben wieder.

Mit dem Star Manager 2.0 kommt nicht irgendeine weitere MS-DOS-Shell auf den Markt, sondern ein gelungenes Programm, das mit verschiedenen Editoren, speicherresidenten Zusatzfunktionen und einer darstellenden Funktion für vielerlei Grafiken aufwartet.

Als gänzlich neue Produkte sind »David« und »Laser Star« konzipiert worden. Das Datenbankprogramm David erzeugt dBase-kompatible Dateien. Die Bedienung ist mühelos zu bewältigen, und bei der Selektion und Definition der Eingabefelder steht eine Vielfalt von Optionen zur Verfügung: beispielsweise Memo-, Zeit- und Kalkulationsfelder. Kommunikationsfreudig zeigt sich David ebenfalls. Die Suche nach Stichwörtern und globales Ändern sind für ihn kein Problem. Sogar den Einsatz von Makros erlaubt David seinen Anwendern. Nur die Befehle des »Goliath« dBase kennt er nicht.

Laser Star steuert HP-Laserjet-Drucker: Es verwaltet Softfonts, modifiziert und fertigt passende Treiber für gängige Textverarbeitungen. Durch das in Teilen speicherresidente Programm ist die Druckersteuerung jederzeit aufrufbar.

Star Writer, das Glanzlicht des Hauses, wurde um viele neue Funktionen reicher: um eine integrierte Volltext-Retrievel, eine Globaldokumentation, die beliebig lange Texte verwaltet, problemlose Kommunikation mit anderen Programmen (Word, Wordperfect etc.), Serienbrieferstellung mit direkter Unterstützung etwa von dBase-Daten und vieles mehr.

Die Preise für diese Programmserie bewegen sich zwischen 99 Mark für den Manager und 998 Mark für das Business-Paket. Der Planer wird 398 Mark kosten, während die anderen für je 498 Mark zu haben sind. Die Auslieferung der Produkte soll Ende März beginnen.

(al)

Info: Star Division, 2120 Lüneburg

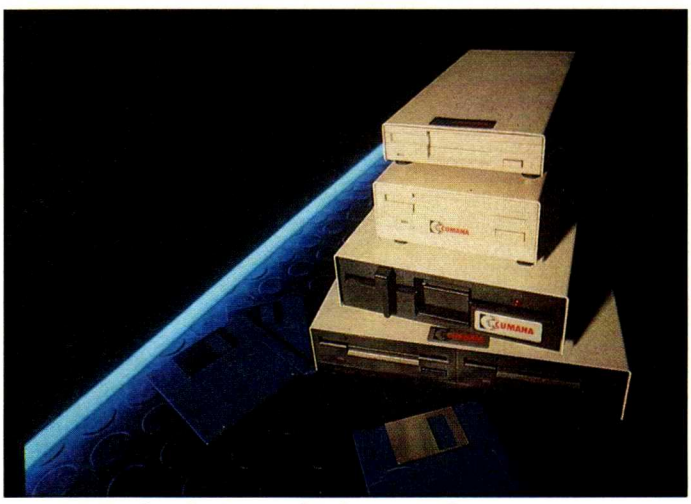
Neue Zusatzlaufwerke von Cumana

Cumana hat ihre Laufwerkspalette um die Laufwerke für den Schneider Tower AT, den Euro PC, den Tandon PAC und den Amstrad Portable PPC 512 erweitert. Für fast alle verbreiteten Computer stehen nun Zusatzlaufwerke mit eigenem Gehäuse zur Verfügung.

Die Zweitlaufwerke zeichnen sich durch den einfachen Anschluß an den entsprechenden Computer aus. Durch ein Laufwerk im eigenen Gehäuse wird weder die Stromversorgung noch der oft knapp bemessene Platz im PC in Anspruch genommen. Alle Laufwerke müssen einfach nur eingesteckt werden, und schon kann mit der Arbeit begonnen werden.

Ferner werden fast alle Modelle in verschiedenen Baugrößen und nach Bedarf in den zum Computer passenden Farben angeboten. Darüber hinaus bietet Cumana auf Anfrage auch die Anpassung von Laufwerken an PCs, die weniger verbreitet sind. Hierfür entstehen keine zusätzlichen Kosten.

Ein 5 1/4-Standard-Laufwerk mit 360 KByte Arbeitsspeicher kostet beispielsweise 499 Mark, ein 5 1/4-Zoll-Laufwerk mit 1,2 MByte 539 Mark. Ein 3 1/2-Zoll-Laufwerk mit 720 KByte ist für 399 Mark erhältlich. Im Preis enthalten sind jeweils eine Versorgungseinheit, Anschluß- und Netzkabel. Ein 5 1/4-Zoll-Diskettenlaufwerk mit 360 KByte in farblich passendem Gehäuse und anschlußfertig an einen Schneider Euro PC ist inklusive Versorgungseinheit, Anschluß- und Netzkabel ebenfalls für 499 Mark erhältlich, ein 3 1/2-Zoll-Laufwerk mit 720 KByte kostet 399 Mark.



Cumana-Laufwerke in verschiedenen Größen

Ein 5 1/4-Zoll-Laufwerk mit 360 KByte in farblich abgestimmtem Gehäuse und anschlußfertig an einen Schneider PC 1640 kostet einschließlich Anschlußkabel und internem Adapterkabel 559 Mark, ein 3 1/2-Zoll-Laufwerk mit 720 KByte ist für 439 Mark erhältlich.

(gb)

Info: Cumana Germany, Microware GmbH, 8013 Haar

Landmark-Speed: 43 MHz!

HIGHSCREEN® s Nr. 1

AT 386-CACHE-25

Der superschnelle 32 K Zusatzspeicher machts möglich: 43,5 MHz nach Landmark. Lieferbar als DESKTOP, UNIVERSAL-TOWER oder BUSINESS-Tower (Abbildung, technische Daten s.u.)

ÜBERSICHT	RAM Speicher	Maximale* Geschwin.	FESTSPEICHERPLATTE mit ohne	20 MB	30 MB	40 MB	80 MB	Aufpreis 3.5" 720 K	Floppies 1.44 MB	Aufpreis 15"-Monitor	Aufpreis VGA-Farbmonitor incl. VGA-Karte	Aufpreis Wechselrahmen für Festplatte
LAPTOP AT 286	640 K	10 MHz	–	3995.-	–	–	–	–	–	279.-	–	–
PORTABLE PC	512 K	10 MHz	–	2795.-	–	–	–	–	–	279.-	1195.-	198.-
AT 286	640 K	13 MHz	–	3395.-	–	3795.-	–	–	–	279.-	1195.-	198.-
AT 286-16 B	1 MB	21 MHz	–	4195.-	–	4595.-	–	–	–	279.-	1195.-	198.-
AT 386	2 MB	26 MHz	–	–	–	5795.-	–	–	–	279.-	1195.-	198.-
KOMPAKT-DESKTOP PC	512 K	10 MHz	995.-	1495.-	1695.-	–	–	169.-	–	279.-	1195.-	198.-
AT 286	640 K	13 MHz	–	2595.-	–	2995.-	–	–	199.-	279.-	1195.-	198.-
AT 286-16 B	1 MB	21 MHz	–	3395.-	–	3795.-	–	–	199.-	279.-	1195.-	198.-
AT 386	2 MB	26 MHz	–	–	–	4995-	–	–	199.-	279.-	1195.-	198.-
AT 386-CACHE-25	2 MB	43 MHz	–	–	–	6995.-	–	–	199.-	279.-	1195.-	198.-
BUISNESS TOWER PC	512 K	10 MHz	1195.-	1695.-	1895.-	–	–	169.-	–	279.-	1195.-	198.-
AT 286	640 K	13 MHz	–	2795.-	–	3195.-	–	–	199.-	279.-	1195.-	189.-
AT 286-16 B	1 MB	21 MHz	–	3595.-	–	3995.-	–	–	199.-	279.-	1195.-	198.-
AT 386	2 MB	26 MHz	–	–	–	5195.-	–	–	199.-	279.-	1195.-	189.-
AT 386-CACHE-25	2 MB	43 MHz	–	–	–	7195.-	–	–	199.-	279.-	1195.-	198.-
UNIVERSAL TOWER PC	512 K	10 MHz	1395.-	1895.-	2095.-	–	–	169.-	–	279.-	1195.-	198.-
AT 286	640 K	13 MHz	–	2995.-	–	3395.-	3895.-	–	199.-	279.-	1195.-	198.-
AT 286-16 B	1 MB	21 MHz	–	3795.-	–	4195.-	4695.-	–	199.-	279.-	1195.-	198.-
AT 386	2 MB	26 MHz	–	–	–	5395.-	5895.-	–	199.-	279.-	1195.-	198.-
AT 386-CACHE-25	2 MB	43 MHz	–	–	–	7395.-	7895.-	–	199.-	279.-	1195.-	198.-

*lt. Landmark

Weitere HIGHSCREEN® -Neuheiten:

HIGHSCREEN 1413
VGA Monitor 798.-
VGA Karte 498.-
dazu
VGA-Monitor + Karte
statt einzeln ~~1296.-~~
komplett nur 1195.-
Sie sparen 101.- DM!

Harddisk-PORTA-PAC
Wechselrahmen für Festplatten.
Aufpreis für HIGH-SCREEN-Computer **198.-**

HIGHSCREEN® BUSINESS-TOWER AT 386-CACHE-25
2 MB Ram, erweiterbar bis 16 MB. 5.25" Floppy 1.2 MB, 3.5" Floppy 1.44 MB,
40 MB Festplatte (28 ms) im auswechselbaren PORTA-PAC; Drucker- + serielle Schnittstelle, VGA-Monitor + VGA-Karte.

Speed-Anzeige nach Landmark

komplett mit einer 40 MB-Platte
8787.-

Aufpreis für 2. Wechselplatte 40 MB 948.-

VOBIS MICROCOMPUTER
kompetent und preiswert

Zentrale + Direktversand:
Postfach 1778
Rotter Bruch 32-34
5100 AACHEN
Tel. 0241/50 00 81
Telex 832 389 vobis d

1000 BERLIN 30
Kurfürstenstr. 101 · 030/2 13 94 80
Kurfürstendamm 162 (Am Adenauerplatz)
030/8 91 20 15
2000 HAMBURG
Krohnskamp 15 · 040/2 79 46 76
Esplanade 41 (Finnlandhaus)
040/35 36 58
2300 KIEL
Sophienblatt 74-78 · 0431/67 86 22
2800 BREMEN
Violenstraße 37 · 0421/32 04 20
3000 HANNOVER
Berliner Allee 47 · 0511/81 65 71
4000 DÜSSELDORF
Wielandstr. 21 · 0211/35 99 64
4100 DUISBURG 1
Fr.-Wilhelm-Str. 30 · 0203/2 78 63
4150 KREFELD
Ostwall 92 · 02151/80 07 93
4300 ESSEN
Huyssenallee 3 · 0201/23 17 74
4600 DORTMUND
Hamburger Str. 110 · 0231/57 30 72
4800 BIELEFELD
Alfred-Bozi-Str. 14 · 0521/6 38 78
5000 KÖLN
Mathiasstr. 24-26 · 0221/24 86 42
5100 AACHEN
Viktoriastr. 74 · 0241/54 31 00
Großkölnstr. 60 · 0241/2 44 94
(gemeinsam mit PORST)
6000 FRANKFURT
Frankenallee 207/209 · 069/73 50 68
Seit Sa. 4.3.89 auch
Gutleutstr. 45 · 069/23 20 74
6400 FULDA
Mittelstr. 19/21 · 0661/7 82 66
(gemeinsam mit PORST)
6800 MANNHEIM 1
Kaiserring 36 · 0621/15 38 10
7000 STUTTGART
Marienstr. 11-13 · 0711/60 63 36
7500 KARLSRUHE
Kriegsstr. 27/29 (BGH) · 0721/37 82 68
7750 KONSTANZ
Kreuzlinger Str. 18 · 07531/1 55 60
8000 MÜNCHEN
Aberlestr. 3 · 089/77 21 10
8500 NÜRNBERG
Vordere Ledergasse 8 · 0911/23 29 95
8720 SCHWEINFURT
Markt 12-18 · 09721/18 53 13
8900 AUGSBURG
Jakoberstr. 16 · 0821/15 23 49

Übrigens...
VOBIS ist Deutschlands weitaus umsatzgrößter Anbieter von Microcomputern. Warum wohl!

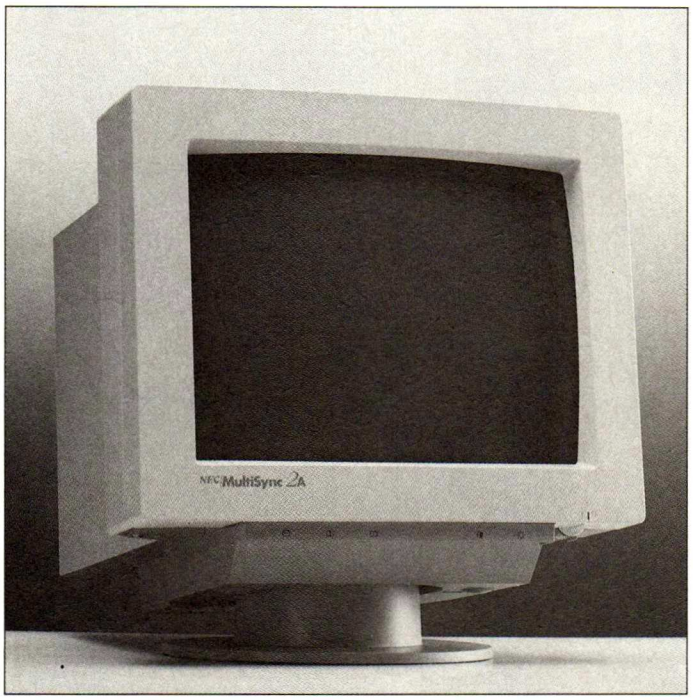


Bild 1. Der Multisync 2A mit 800x600 Bildpunkten

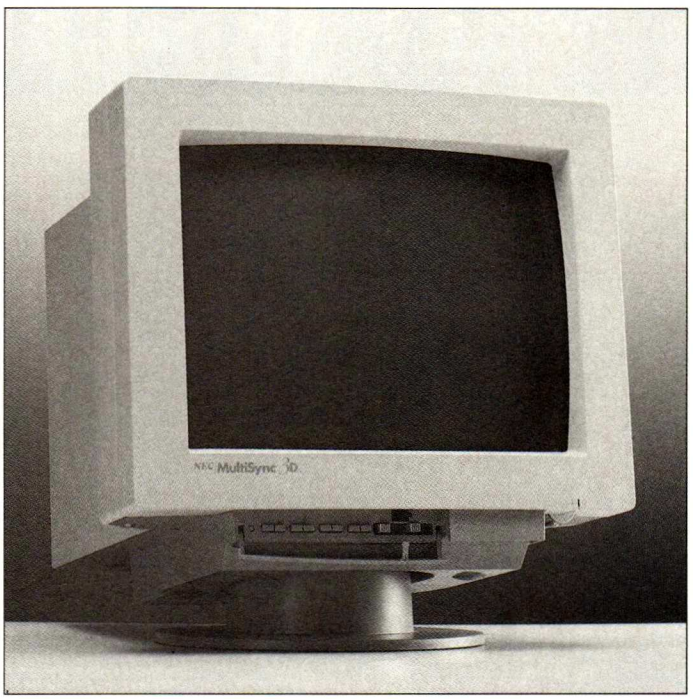


Bild 2. Der Multisync 3D: gerüstet für zukünftige Standards

NEC präsentiert zwei neue Multisync-Monitore

Auf der Cebit '89 stellte NEC zwei neue Multisync-Monitore vor.
Der Multisync 2A (Bild 1) besitzt eine maximale Auflösung von 800x600 Bildpunkten und wurde speziell für die Anwender von VGA- und Super-VGA-Grafik konzipiert. Ferner verfügt er über einen kontrastreichen und entspiegelten 14-Zoll-Bildschirm und einen integrierten Schwenkfuß. Überdies wurden auch Design und Bedienerfreundlichkeit verbessert: Sämtliche Bedienungselemente befinden sich vorne am Monitor, und die Anschlußkabel werden nach unten weggeführt. Ein Analog-Eingang erlaubt eine unbegrenzte Farbenpalette. Der Preis beträgt 1881 Mark.
Der Multisync 3D (Bild 2) ist mit einer maximalen Auflösung von 1024x768 Bildpunkten auf zukünftige Grafikstandards vorbereitet und erfüllt bereits im Interlaced-Mode die IBM-8514/A-Norm. Unterstützt werden CGA-, EGA-, PGC-, MCGA-, VGA- und Super-VGA- (800x600 Bildpunkte) Grafikkarten.
Der Multisync 3D weist ein neues System zur automatischen Einstellung von Bildgröße und Bildlage (Digital Control) auf, das die Bedienung wesentlich einfacher gestaltet.
Bisher war es so, daß beim Wechsel in einen anderen Grafikmodus die Größe und Lage des Bildes nachgestellt werden mußte. Dies übernimmt nun ein 8-Bit-Single-Chip-Computer zur Steuerung der horizontalen und vertikalen Synchronisation. Ferner übernimmt er auch für jeden Modus die vom Benutzer eingestellte Bildgröße und -lage. Diese Werte werden aus dem Speicher gelesen, und der Monitor wird automatisch eingestellt, sobald sich das Eingangssignal ändert. Auch der Multisync 3D verfügt über einen entspiegelten 14-Zoll-Bildschirm, der sich nach Bedarf drehen und schwenken läßt. Der Lochabstand der Bildröhre beträgt 0,28 mm. Ebenso läßt ein Analog-Eingang unbegrenzte Farbenvielfalt zu, und alle Bedienungselemente sind vorne am Monitor angebracht. Der Multisync 3D kostet 2394 Mark. (gb)

Info: NEC Deutschland GmbH, 8000 München 80

Frischzellenkur für den DOS-Sampler

Wenn Sie den DOS-Sampler aus Ausgabe 3'89 abgetippt haben und er trotzdem nicht oder nur ein paar Sekunden lang läuft, dann liegt dies am Wert für den Refresh-Timer in Zeile 79 des Quelltextes. Normalerweise arbeiten PCs hier mit einem Wert von 18. Der DOS-Sampler führt jedoch nur alle 68 Timer-Zyklen einen Refresh durch. Das ist bei den heute üblichen, modernen Speicherbausteinen auch unproblematisch, funktioniert aber bei Rechnern mit älteren Bausteinen eventuell nicht.
Deshalb müssen Sie, wenn obiger Fehler auftritt, den Refresh-Wert verringern. Sie können allerdings wegen der Rauschgefahr keine beliebigen Werte einsetzen, es müssen schon ganzzahlige Teiler von 68 sein (also 34 oder 17). Für alle, die nur den Objektcode besitzen, gilt folgender Patch:

```
debug sampler obj
e 1d4
22 (oder 11)
w
q
```

(Wolfgang Lorenz/ma)

Diagnose per Telefon

Die neue Version 2.12 des Fernwartungsprogramms Teleservice erlaubt nicht nur einen passwortgeschützten Auto-Answer-Betrieb, sondern läßt auch einen automatischen Rückruf bei Eintreffen eines Anrufs zu. An Teleservice können auch Akustikkoppler, Modems mit CCITT-konformem Befehlssatz oder Datex-P20H angeschlossen werden.
Teleservice verfügt über umfangreiche Systemdiagnose-Funktionen, beispielsweise kann festgestellt werden, welche speicherresidenten Programme im Kundenrechner geladen wurden. Ebenso wird angegeben, wie viele Laufwerke und wieviel Arbeitsspeicher der Rechner besitzt.
Als Baudrate stehen zwischen 110 bis 38400 Baud zur Verfügung, als Schnittstelle »COM1« oder »COM2«, wobei alle Modem-Steuerleitungen korrekt nach CCITT bedient werden. Teleservice ist nicht kopiergeschützt und kostet mit deutschem Handbuch 485 Mark. (gb)

Info: Shamrock Software Vertrieb GmbH, 8000 München 2

SAM II jetzt auch mit Prozeduren

Mit dieser DOS-Ausgabe wird der SAM-II-Assembler genau ein Jahr alt, und pünktlich zum Jahrestag können wir Ihnen die Beseitigung des letzten (bekannten) Bug mitteilen : Damit künftig auch die Prozeduren in SAM II tadellos funktionieren, müssen Sie lediglich die Programmzeile 9890 komplett entfernen.
Die aktuelle Version 1.2 von SAM II mit den Nachträgen und Verbesserungen aus DOS 6'88 und DOS 12'88 finden Sie übrigens auf der Databox-Diskette zu dieser Ausgabe.
(ma)

OKI. Der beste Freund Ihres Computers.

Der schnellste Briefschreiber. Sagt Stiftung Warentest.

Der ML 390 von OKI wurde neben 14 anderen 24-Nadel-Matrixdruckern von der „Stiftung Warentest" ausgewählt, geprüft und bewertet. Gleich in mehreren Punkten schlug er alle anderen

STIFTUNG WARENTEST | test 2/89 | gut | Im Test: 15 Matrix-Drucker (24 Nadeln) Testurteil: 3 gut, 12 zufriedenstellend

Kandidaten. Er ist einer der schnellsten Brief- und Tabellenschreiber. Er verarbeitet Ihre Korrespondenz deutlich leiser als alle anderen. Und er ist der einzige, der Original und Durchschlag in „guter" Qualität druckt. Damit ist der ML 390 der erste Drucker, der diese entgegengesetzten Anforderungen in dieser Art erfüllt.

Darüber hinaus gehört er bei der Bewertung der Schriftqualität ebenso zur Spitze wie in der Grafikdarstellung mit 360 x 360 Punkten pro Zoll. Die „gute Handhabung" und der „geringe Farbbandverbrauch" runden das Testergebnis ab. Nachzulesen in der Februar-Ausgabe der Zeitschrift „TEST".

Den ML 390 und die breite Version ML 391 von OKI sollten Sie bei Ihrem Fachhändler selbst testen.

An OKIDATA GmbH, Hansaallee 187, 4000 Düsseldorf 11.
Ich möchte nähere Informationen über
☐ ML 390 und ML 391 ☐ Gesamtes OKI-Druckerprogramm.

Name/Firma: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Telefon: _____ DOS 16

OKI
COMPUTERDRUCKER

ERNST & PARTNER

Unter diesem Motto bringen wir regelmäßig Informationen aus der Computerszene und allem, was damit zusammenhängt: Kuriositäten und geistreiche Zitate; Tieffflieger und Highlights aus der Computerforschung; erhellende Beispiele für düstere Tage und andere EDV-Erleuchtungen.

Computerunterstützte Sorgen – CAW, die neueste der C-Techniken, hilft dabei, sorgenfreien Leuten auch Sorgen zu bereiten. Computer Aided Worry ist, laut Werbung, ein gigantischer Schritt, möglicherweise rückwärts, für die Computeranwendung (Bild 1).

Quelle: PC Computing, November '88

Gerichtsverhandlung als Belohnung

Alexander »Sandy« McIntosh ist unglücklich. Monatelang hat er an einem Tastatur-Lernprogramm gearbeitet. Und was bekommt er dafür? Eine Gerichtsverhandlung. Nachdem er die Früchte seiner Arbeit das erste Mal gesehen hatte, fand er folgenden Text im Programm: »Tippen Sie: Sandy erzählt Blödsinn. Er schreibt noch schlechter. Er wollte uns Müll verkaufen; keiner hat's gekauft; wir wollten gute Hilfe; sorry, Sandy.«. Als die Herstellerfirma »Software Toolworks« diesen Satz nicht entfernen wollte, strengte Sandy eine Sechs-Millionen-Dollar-Klage an.

Quelle: PC Computing, Januar '89

Eine kleine Spende, bitte! Etwas zu verkaufen ist schwer, aber die Käufer dazu zu bewegen, Registrierungskarten auszufüllen, ist noch schwieriger. Die Firma Relay Communications hat sich etwas einfallen lassen: Für jede Registrierungskarte, die bei der Firma eingeht, wird ein Dollar an die »Muscular Dystrophy Association« gespendet. Diese Organisation hilft Multiple-Sklerose-Kranken. Endlich ein Grund, die Karten auszufüllen – die Software-Updates bekommt man so oder so nicht rechtzeitig.

Quelle: PC Computing, November '88

Computer-Tausch ist für eine clevere US-Firma zum Geschäft ihres Lebens geworden. Jeder US-Bürger, der seinen alten IBM-PC oder -AT gegen ein PS/2-System tauschen will, kann das bei der Firma »Micro-1« tun – kein Aufpreis, gleichwertiger Tausch. Computermakler (ein relativ neues Berufsbild auch in den USA) zahlen inzwischen Spitzenpreise für IBM-AT-Rechner – ihre Kunden wollen sich noch nicht auf PS/2-Computer festlegen und suchen fieberhaft nach hundertprozentig kompatiblen MS-DOS-Computern mit mindestens 80286-Prozessor, IBM-Originale an der Spitze. »Die Gewinnspanne ist sehr groß für uns«, sagt Micro-1-Chef Richard McCabe zum Tauschgeschäft. Für den IBM bekommt man ein neues PS/2-System mit 80286-Prozessor (16 MHz), 30-MByte-Festplatte und einem 1,2-MByte-Laufwerk; der Rechner wird mit soviel RAM geliefert, wie im eingetauschten AT enthalten ist. Und das bei den derzeitigen PS/2-Preisen!

Quelle: PC Computing, November '88

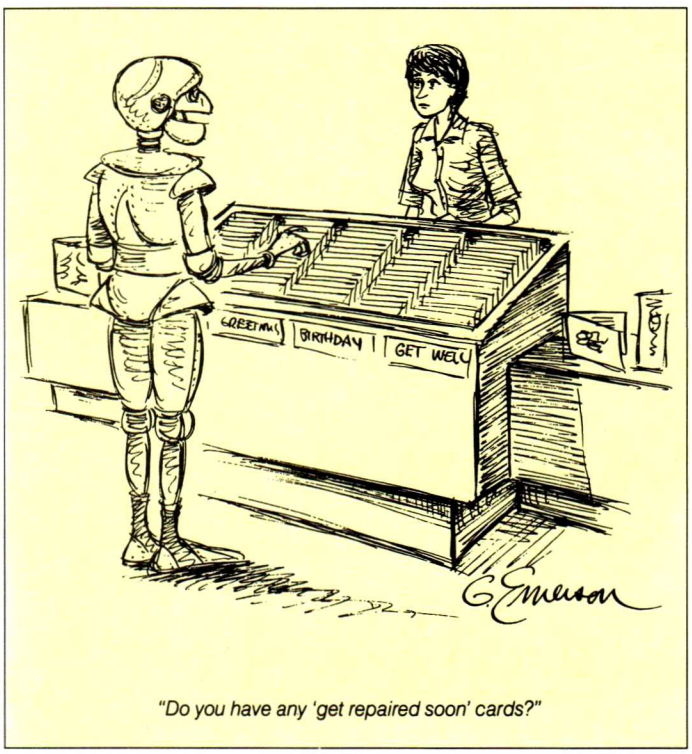
Liebe auf das erste Byte prangt auf einer Titelseite der amerikanischen Wissenschaftszeitschrift Omni. Die neueste Wissenschaft heißt »Robopsychologie« und erforscht die Computerabhängigkeit des Menschen. Die reißerische Unterüberschrift: »Haben Computerfreaks die perfekte Beziehung in der Liebe zu Bytes und »Data dates« (Daten-Verabredungen) gefunden?«. Wenn man einigen Kameraden so zuhört, mag das tatsächlich wahr sein: »Ich bin nicht verheiratet – wenn du die Computer nicht zählst. Meine erste Liebe: Radio Shack (TRS 80). Dann Anita Atari, Aphrodite Apple, Slick Vic (VC-20) und Kooky Casio«. Das wurde als Äußerung eines echten Computerfreaks angeführt.Ganz zu schweigen von den Computern, die wirklich »Freundin« heißen: Commodore hat so etwas im Angebot (Amiga ist das spanische Wort für Freundin). Passend zu »Robopsychologie« ist ein Cartoon abgedruckt (siehe Bild 2): »Haben Sie irgendwelche 'Laß dich bald reparieren'-Karten?«.

Quelle: Amerikanische Omni, November '88

COMPUTER AIDED WORRY™

A giant stride, possibly backward, in the application of computers to human need. **CAW™** will fret about the worries *you* input. For the person, office or relationship that has everything, especially worries. Worriers Guide and IBM Worry Program $19.95 + $2.85 s/h. **To Order:** 800-628-2828 ext. 512
STARBIRD, 7506 VALBURN DR., AUSTIN, TX 78731

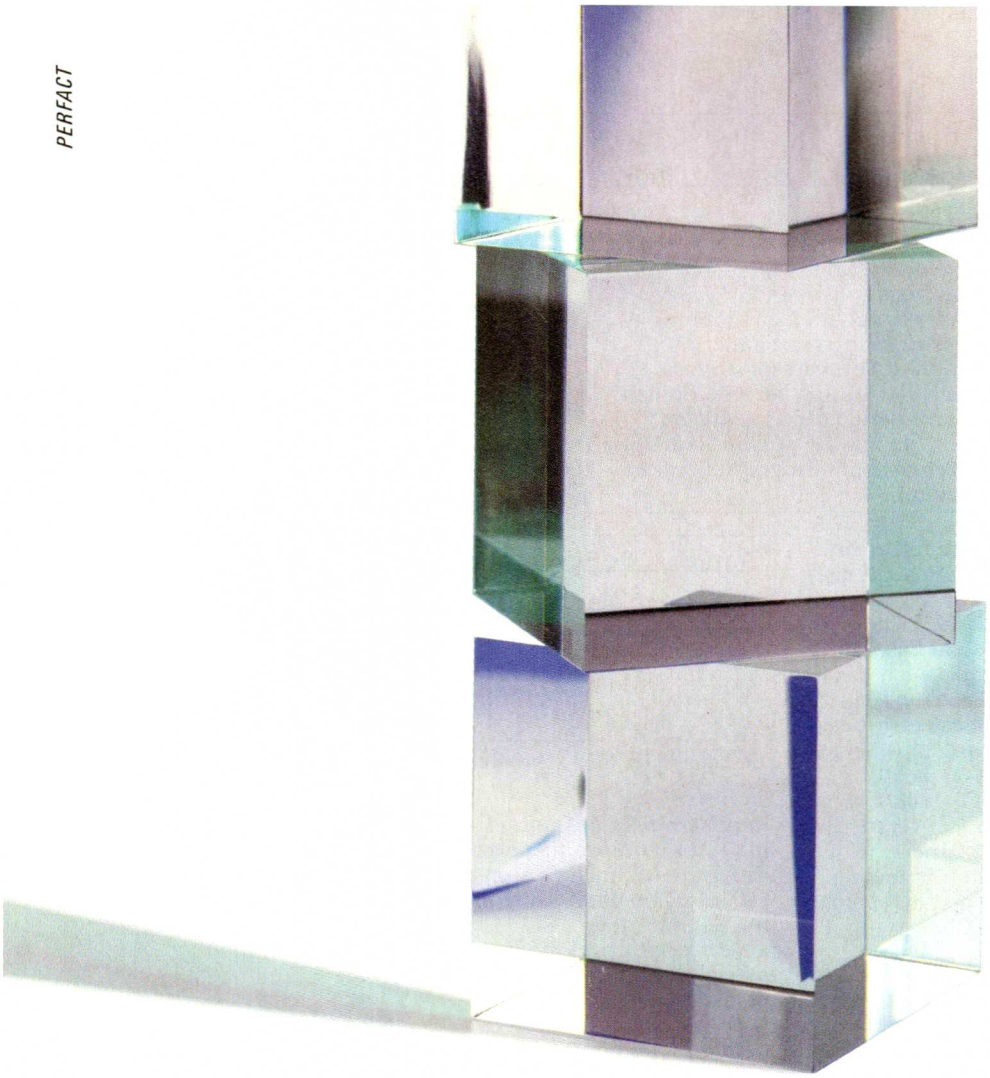
Bild 1. Computerunterstützter Ärger ist in



"Do you have any 'get repaired soon' cards?"

Bild 2. »Robopsychologie« im Sinne des Wortes

PERFACT



dBASE. Die Sicherheit, stets über sich hinauszuwachsen.

Mit dBASE, der Datenbank-Software von Ashton-Tate, sind Sie für die Zukunft gut gerüstet.

Schon heute sammeln und verwalten Sie in den dBASE-Dateien von sehr großem Umfang, alle für Sie wichtigen Informationen. So daß Sie sogar ganze Abteilungen wie Personal, Vertrieb, Finanzen oder Technik spielend in den Griff bekommen. Und steht irgendwann mal etwas noch Größeres auf dem Plan, wechseln Sie einfach in eine neue Dimension – zu einem dBASE-Programm der nächsten Generation. Denn alle künftigen dBASE-Programme werden selbstverständlich so konzipiert, daß Sie sofort, ohne umzulernen, damit weiterarbeiten können.

Ein zukunftsorientiertes Konzept, von dem derzeit 2 Millionen dBASE-Anwender profitieren.

Steigern Sie ihre Leistungsfähigkeit. Denn mit dBASE bleiben Sie immer flexibel.

Ashton-Tate = Software + Service.

ASHTON·TATE

DOS International 5

Kostenlos

Bitte senden Sie mir Informationsmaterial über

☐ **dBASE** ☐ **Framework**
☐ **MultiMate** ☐ **RapidFile**

und ein Händlerverzeichnis.

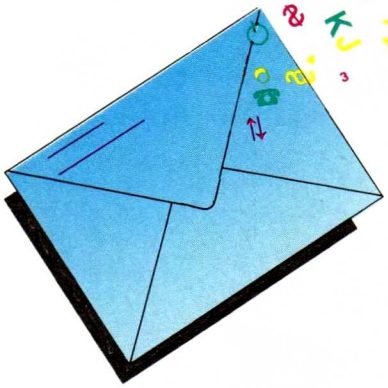
Vorname, Name _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Telefon _____

Gleich absenden an:
ASHTON TATE, Info-Service, Postfach 1165, 6085 Nauheim



DOS-Forum

Das DOS-Forum dient Ihrem Gedanken- und Informationsaustausch, liebe DOS-Leser. Hier haben Sie Gelegenheit, Ihre Meinung zu aktuellen Entwicklungen zu äußern und Fragen zu Hard- und Software zu stellen. Hier finden Sie Hilfestellung bei den kleinen und großen Widrigkeiten des PC-Alltags, und hier können Sie mit der großen Gemeinde der PC-Anwender und -Programmierer in Verbindung treten.

Selbstverständlich werden alle Briefe an das DOS-Forum von der Redaktion aufmerksam gelesen und entweder individuell oder im Rahmen des Forums beantwortet. Vielleicht haben Sie auch Antworten oder Ergänzungen zu den hier abgedruckten Problemen? Dann freuen wir uns über Ihre Zuschrift. Schreiben Sie an das

DOS-Forum, Redaktion DOS International, Hans-Stießberger-Str. 3, 8013 Haar/München.

Damit das DOS-Forum noch interessanter und aktueller werden kann, bitten wir Sie, die folgenden Punkte zu beachten, mit denen Sie der Redaktion die Arbeit erleichtern:

- Geben Sie bei Problemen mit Hard- oder Software bitte genau an, mit welcher Geräteausstattung und welchem Programm Sie arbeiten.
- Schreiben Sie Ihren Namen und Ihre Adresse vollständig nicht nur auf den Umschlag, sondern auch auf das Anschreiben.
- Wenn Sie auf eine Anfrage im DOS-Forum antworten, geben Sie bitte unbedingt die entsprechende DOS-Ausgabe und den Namen des Fragestellers an.
- Fügen Sie bitte Ihrem Anfrageschreiben eine 50-Pfennig-Briefmarke bei, damit eine schnelle und reibungslose Weiterleitung von Antwortbriefen gewährleistet ist.

Herzlichen Dank! (as)

Schnittstellen definieren unter MS-DOS 3.3

MS-DOS 3.3 kann vier serielle Schnittstellen verwalten. Herkömmliche Schnittstellen lassen sich jedoch nur als »COM1« und »COM2« konfigurieren. Heißt das, daß man für »COM3« und »COM4« spezielle Schnittstellen verwenden muß, und wenn ja, welche?

Stefan Ritschel, DOS 9'88

Die Adressen der Schnittstellenports von »COM3« und »COM4« sind nicht standardmäßig bestimmt, wie dies für »COM1« (03F8H) und »COM2« (02F8H) der Fall ist. Sie werden vom jeweiligen Kartenhersteller festgelegt – bei meiner Vierfach-Seriell-Karte beispielsweise mit 03E8H für »COM3« und 03E0H für »COM4«. MS-DOS belegt im System-RAM die entsprechenden Speicherzellen mit 0, was auch bedeutet, daß »COM3« und »COM4« dem System nicht bekannt sind. Daher rührt auch das geschilderte Problem. Als Abhilfe tragen Sie die Portadressen im System-RAM an den Adressen 0:404H (»COM3«)und 0:406H (»COM4«) ein. Ich verwende hierzu »debug« und eine kleine Textdatei. In meiner »autoexec.bat« befindet sich der Befehl

```
debug < \ser4.dat > nul
```

Die Datei »\ser4.dat« enthält drei Zeilen (Adresse in der zweiten Zeile im Intel-Format, niederwertiges Byte zuerst):

```
e0:404
e8 03 E0 03
q
```

Anschließend können Sie mit dem Mode-Befehl mühelos die Schnittstellenparameter einstellen. Es sei darauf hingewiesen, daß ein gleichzeitiger, interruptgesteuerter Betrieb aller vier seriellen Schnittstellen normalerweise mit Problemen behaftet ist. Viele der im Handel befindlichen Karten sind auf kurzen Karten aufgebaut und haben daher hardwaremäßig keine Verbindung zu den Leitungen »IRQ10« und »IRQ11«, die im AT die Interrupt-Anforderungen weiterleiten. Vielmehr »teilen« sich gewöhnlich »COM1« und »COM2« sowie »COM3« und »COM4« die Leitungen »IRQ4« und »IRQ3«. Der Interrupt-Treiber muß dann über die Software ermitteln, woher die Interrupt-Anforderung kommt. Solche Interrupt-Treiber sind im Handel erhältlich.

Horst Schnadt, DOS 2'89

Schnittstellen-Definition mit Haken

Das oben beschriebene Problem beschäftigte auch mich, so daß ich mich über den Tip von Herrn Schnadt gefreut habe. Leider führt die vorgeschlagene Lösung nur zum Teil ans Ziel, denn wenn ich den Befehl »mode com3:xxxxx,x,x,x« ein zweites Mal durchführen möchte, reagiert mein Computer (Victor VPC II mit MS-DOS 3.30a) mit einem Absturz. Muß ich damit leben?

Heinz Nünninghoff

Die Antwort von Herrn Schnadt möchte ich wie folgt ergänzen: Um den Computer mit allen vier seriellen Schnittstellen vertraut zu machen, muß neben dem Eintrag der neuen Portadressen für »COM3« und »COM4« ebenso das Konfigurationswort an der Adresse 0:0410hex geändert werden. Die Bits haben die in der Tabelle aufgeführten Wirkungen. Für Bit 9, 10 und 11 (entspricht Bit 1, 2 und 3 von 0:0411hex) gilt die Belegung aus dem Bild.

Bei meinem Rechner hatte 0:0411hex den Wert 44hex, entspricht 68, binär also 001000010. Zu beachten ist, daß die Zählung der Bits bei 0 und nicht bei 1 beginnt. Ich mußte also Bit 2 löschen (68 minus 2^2ist gleich 64) und Bit 3 setzen (64 plus 2^3ist gleich 72). 0:0411hex erhält also den neuen Wert 72, entspricht 48hex. Die Datei »ser4.dat« von Herrn Schnadt muß also lediglich auf

```
e0:404
e8 03 E0 03
e 0:411
48
q
```

ergänzt werden. Nun zeigt zum Beispiel auch das Programm »SI« (System Information) aus den Norton Utilities alle seriellen Schnittstellen an.

Axel Kleinwort

Anzahl Schnittstellen:		0	1	2	3	4
Bit	Wert					
9	2^1=2	0	1	0	1	1
10	2^2=4	0	0	1	1	1
11	2^3=8	0	0	0	0	1

Die Tabelle im Bild zeigt die Belegungen für die Bit 9, 10 und 11

Grafikproblem mit Commodore PC 10-III

Ich arbeite mit einem Commodore PC 10-III. Bei verschiedenen Programmen (zum Beispiel Printmaster und Computerspielen) zeigte sich, daß diese, was die Grafik anbelangt, nicht laufen. Ich habe nun gehört, daß die Herstellerangaben in Prospekten und Handbüchern (MGA-, CGA- und Herculeskompatibel) oft nicht der Realität entsprechen und die Geräte nur mit zusätzlichen Grafikkarten zufriedenstel-

13 bis 15	Anzahl der parallelen Schnittstellen
12	gesetzt, falls Joystick angeschlossen, sonst 0
9 bis 11	Anzahl der seriellen Schnittstellen
8	nicht benutzt
7	gesetzt, falls drei Diskettenlaufwerke angeschlossen
6	gesetzt, falls zwei Diskettenlaufwerke angeschlossen
4-5	Standard-Bildschirm-Modus
2-3	immer gesetzt
1	gesetzt, falls Arithmetikprozessor angeschlossen ist, sonst 0
0	immer gesetzt

Tabelle. Hier sehen Sie, welche Aufgaben die jeweiligen Bits haben

lend arbeiten. Wer hat ähnliche Erfahrungen gemacht?
Bernd F. Mai, DOS 1'89

Wenn Ihr PC 10-III mit der Original-Hercules-/CGA-Karte ausgestattet ist, dann setzen Sie bitte die Dipschalter auf der Rückseite des Computers auf den CGA-Modus. Dies wird im Benutzerhandbuch beschrieben.
Dipschalter 3 und 4 »off« ergibt die einfarbige Anzeige, Dipschalter 3 »off« und 4 »on« ergibt Farbdarstellung mit 80 Zeichen pro Zeile und Dipschalter-Stellung 3 »on« und 4 »off« erzeugt Farbdarstellung mit 40 Zeichen pro Zeile. Bitte achten Sie unbedingt darauf, daß bei der Wahl der farbigen Darstellung auch ein Farbmonitor angeschlossen ist, da sonst der Monitor beschädigt werden kann. Sollte Ihr Computer mit einer Commodore-AGA-Karte ausgerüstet sein, so wählen Sie mit dem dazugehörigen Programm »vset« die Option »E80«. Dabei wird auf einem Monochrom-Monitor Farbgrafik emuliert. Diese Einstellung können Sie auch auf der AGA-Karte per Dipschalter vorwählen.

R. Petter

Meine Erkenntnisse als Besitzer eines Commodore PC 10-III bezüglich der Grafikmöglichkeiten sind folgende: Dieser PC hat – so meint es jedenfalls das Benutzerhandbuch – einen »kombinierten Monochrom-Color-Grafik-Adapter«. Das Geniale daran ist, daß man scheinbar nur über die Dipschalter an der Gehäuserückseite wählen kann, und zwar zwischen MGA-/Hercules- (alle Schalter »off«) und CGA-Modus (Schalter 2 und 4 »on«, die restlichen »off« für 80 Zeichen pro Zeile und Schalter 2 und 3 »on« und die restlichen »off« für 40 Zeichen pro Zeile, was meines Erachtens aber nicht empfehlenswert ist, da man mit dem Mode-Befehl auch softwaremäßig auf die 40-Zeichen-Darstellung umschalten kann). Andere Dipschalter-Stellungen ergeben entweder keinen Sinn und werden mit einem Signalton quittiert oder sind für den »Normalverbraucher« ohne Belang (zum Beispiel Schalter 3 und 4 »on« für das Abschalten des internen Videoteils laut Handbuch).
Haben Sie nun also Programme, die nur mit CGA-Grafik laufen, so müßten die Dipschalter 2 und 4 auf »on« stehen (nur bei ausgeschaltetem Gerät ändern). Wer jetzt glaubt, daß etwas Aufregendes passiert, hat sich jedoch getäuscht: Der Bildschirm bleibt dunkel. Der Grund hierfür ist, daß zum PC 10-III nur ein monochromer TTL-Monitor mitgeliefert wird – im Gegensatz zum PC 10-II. Besitzen Sie jedoch einen monochromen Monitor, der auch CGA-Bildsignale verarbeiten kann, so müssen Sie diesen an den Composite-Video-Ausgang anschließen, da Pin 7 (Mono) der Video-RGBI/Mono-Buchse im CGA-Modus kein Signal mehr liefert. Haben Sie jetzt diesen Monitor angeschlossen, so bedeutet das leider noch lange nicht, daß der Monitor auch MGA-/Hercules-Grafiken wiedergibt. Der Grund ist jetzt, daß CGA mit einer Zeilenfrequenz von 15,75 KHz und Hercules mit 18,43 KHz arbeitet. Abhilfe schafft hier nur ein monochromer Multiscan-Monitor oder ein spezieller AGA-Monitor, der beide Zeilenfrequenzen beherrscht.
Ich selbst arbeite fast ausschließlich mit dem TTL-Monitor im Hercules-Modus. Programme, die jedoch hartnäckig auf CGA-Grafik beharren, kann ich über diverse Simulationsprogramme dennoch darstellen. Gute Ergebnisse liefert das Public-Domain-Programm »Simcga« (aus dem Sampler »Das Beste aus Public Domain, Ausgabe 1«). Hiermit läßt sich unter anderem auch »screen 2« in GW-Basic nutzen. Andere Programme ließen sich mit »Hgcibm« simulieren, das einer älteren Version des Shareware-Programms »Fingerpaint« beigefügt war. Es gibt jedoch

In eigener Sache

Viele Anfragen Ihrerseits geben Anlaß, an dieser Stelle einmal die Funktionsweise des DOS-Forums zu erklären. Zum Beispiel fragen sich manche der Ratsuchenden, warum es teilweise »so lange« dauert, bis ihre Anfrage endlich veröffentlicht wird. Hierzu folgendes:

– Im Schnitt treffen etwa 30 bis 40 Leserbriefe täglich ein. Viele dieser Anfragen werden direkt von dem jeweiligen Fachredakteur beantwortet. Andere Briefe, die von allgemeinem Interesse sind, werden dann ins DOS-Forum gebracht. Eine Auswahl muß getroffen werden, da für diese Rubrik in jedem Heft nur begrenzt Platz zur Verfügung steht (bei der Flut von Briefen könnten wir theoretisch wöchentlich ein eigenes Frage-und-Antwort-Magazin herausgeben). Vom Eingangsdatum Ihres Briefes bis zu dem Tag, an dem Sie Ihre aktuelle DOS-Ausgabe in den Händen halten, vergehen aber noch sechs bis acht Wochen, in denen die DOS sämtliche Produktionsetappen durchläuft. In der Zeit steht natürlich der Posteingang nicht still – daher die Zeitverzögerung.

Eine weitere Frage bezieht sich darauf, daß die Briefe zum Teil ohne eine Antwort abgedruckt werden. Dafür gibt es eine einfache Erklärung:

– Jeder Leser besitzt einen anderen Computer mit unterschiedlicher (manchmal sehr exotisch anmutender) Konfiguration und wendet ganz verschiedene Software darauf an. Auch für eine Fachredaktion ist es unmöglich – so sehr wir es uns wünschen würden – über alle erdenklichen Computer, Peripheriegeräte, Steckkarten, Software und so weiter zu verfügen und sich mit jeder Konfiguration so detailliert auszukennen.

Damit ist eigentlich auch schon der nächste Kritikpunkt angesprochen. Wir können nämlich aus genau demselben Grund auch nicht für jede veröffentlichte Leserantwort eine Garantie für deren Richtigkeit oder für das Funktionieren der Ratschläge übernehmen.

Eines ist allerdings garantiert: Kein Brief, den die Redaktion erhält, wird unbeachtet gelassen! In diesem Sinne wünschen wir Ihnen weiterhin viel Spaß und Erfolg mit dem DOS-Forum.

(as)

Original Software vom deutschen Distributor –keine Grauimporte–

Datenbanken:
DBase IV dt. 1549,– DM
F & A 3.0 dt. 999,– DM
Foxbase plus dt. 859,– DM
MS-Rbase dt. 1579,– DM
Turbo Reflex dt. 359,– DM
Clipper dt. 1759,– DM

Desktop Publishing:
Byline dt. 599,– DM
Pagemaker dt. 1999,– DM
Ventura Publisher dt. 2159,– DM
-Schriften sehr günstig auf Anfrage-

Textverarbeitung:
Lotus Manuscript dt. 869,– DM
MS-Word 4.0 dt. 949,– DM
Word Perfect 5.0 dt. 1399,– DM

Kalkulation:
Lotus 1-2-3 dt. 859,– DM
MS-Excel dt. 1150,– DM
Quattro dt. 359,– DM

Grafikprogramme/CAD:
Autocad Standard dt. 959,– DM
Autocad ADE 3 dt. 7999,– DM
Concorde 3.0 dt. 1599,– DM
Designer 1399,– DM
Freelance Plus dt. 979,– DM
Harvard Graphics 999,– DM

Programmiersprachen/Utilities:
Quick Basic dt. 269,– DM
MS-Cobol 3.0 1349,– DM
MS-Fortran 799,– DM
MS-Macro 86 299,– DM
Turbo Basic dt. 209,– DM
Turbo Prolog dt. 299,– DM
PC Tools deluxe dt. 199,– DM
Norton Utilities dt. 199,– DM
Norton Commander dt. 199,– DM

Hardware:
Epson Drucker LQ 850 dt. 1349,– DM
NEC Drucker P6 plus engl. 1498,– DM
Unitron AT, 512kB, mit 20 MB Platte 2400,– DM
Festplattenkit 230 MByte XT kompl. 590,– DM

Unsere Firmenpolitik:
Wir liefern nur Ware von autorisierten deutschen Distributoren und vermitteln auch alle Zusatzprogramme und Schulungen zu den Produkten.
Alle Programme sind normalerweise innerhalb von 48–72 Stunden lieferbar. Selbstverständlich liefern wir keinerlei abgespeckte Versionen, sondern nur mit deutscher Originalgarantie (auch wenn nur englische Versionen verfügbar sind, denn es könnte ja sein, daß der deutsche Distributor später einmal ein Handbuch herausbringt, daß Sie dann als Update erhalten können).

HAASE Computersysteme
Wiedfeldtstraße 77
D-4300 Essen-Bredeney
Telefon: 02 01-42 25 75
Telefax: 02 01-41 04 21

Unsere eigene Technikabteilung repariert Ihr defektes Computergerät schnell und zuverlässig!

Das Letzte:
Verdoppeln Sie Ihre Festplattenkapazität mit dem DiskDoubler schnell und zuverlässig ohne Neuformatierung (gilt auch für RRL-Platten und Diskettenlaufwerke) nur 550,– DM.

Drei Wege bessere Turbo Pascal Programme zu schreiben

POWER SCREEN
DM 294.--

Bildschirm I/O Manager
Fähigkeiten: • Bildschirmtexter • Virtuelle Bildschirme • Eingabeüberprüfung • Problembezogenen Hilfestellung • 'Unendlich viele' Bildschirme • Definierbare Tasten • und vieles andere mehr

POWER TOOLS PLUS
DM 294,--

Vollausgebaute Funktionsbibliothek
Fähigkeiten:
• TSR Unterstützung • Direkter Videospeicherzugriff • VGA und EGA Unterstützung • Fenster und Menüs • DOS Speicherbelegung • Interrupt-Service Routinen • und vieles andere mehr

ASYNCH PLUS
DM 294,--

Manager für asynchrone Kommunikation
Fähigkeiten:
• Bis 19,2 KBaud • XON/XOFF Protokoll • Hardware Handshake • XModem Dateitransfer • I/O Buffer bis zu 64KB • Bis zu 8 serielle Schnittstellen • und vieles andere mehr

Alle Programme enthalten Peter Norton's On-Line Instant Access Programm, ein ausführliches Benutzerhandbuch mit dokumentierten Beispielen und Beispielprogrammen.

H+BEDV

H+BEDV
H. Auerbach
Olgastraße 4 - 7992 Tettnang 1
Telefon 07542/6353
Tx 734236 - Fax 07542/52510

auch Programme, die sich nur scheinbar auf der Hercules-Karte simulieren lassen (zum Beispiel »Cats«), so daß diese nur teilweise nutzbar sind. Für die restliche Software habe ich mir einen zweiten Monitor zugelegt, bei dem sich die Zeilenfrequenz manuell in weiten Grenzen einstellen läßt – dies ist allerdings nur für Kenner empfehlenswert.

Jetzt zurück zu den Eigenarten des PC 10-III: Die Zeilenfrequenz im MGA-Modus beträgt ziemlich genau 18,43 KHz. Für diese Frequenz ist auch der TTL-Monitor ausgelegt. Schaltet jedoch ein Programm auf Hercules-Grafik um, so kann es sein, daß der Monitor zeilenmäßig nicht mehr synchronisiert. Die Zeilenfrequenz weicht jetzt fast 400 Hz vom Standard ab.

Glücklicherweise gibt es an der Rückwand des Monitors einen Regler, für den sich ein kleiner Bereich finden läßt, mit dem man sowohl im MGA- als auch im Hercules-Modus ein synchronisiertes Bild erhält.

Zum Schluß noch eine Anmerkung zu den Angaben in Prospekten und Anzeigen. Daß der PC einen MGA-, CGA- und Hercules-kompatiblen Adapter enthält, entspricht nach meinen Erfahrungen sehr wohl der Realität, welche jedoch nicht vorsieht, daß man alle gleichzeitig nutzen beziehungsweise jederzeit per Software zwischen diesen umschalten kann. Da zum Beispiel der Bildschirmspeicher für die Grafikseite 2 von Hercules (ab B8000hex) und CGA im selben Speicherbereich liegen, ist dies auch nicht unbedingt sinnvoll.

Eine Möglichkeit, das Übel zu beseitigen, bietet die AGA-Karte von Commodore. Mit ihrer Hilfe lassen sich alle Modi (über »vset«) auf einem Monitor darstellen (Farbe in verschiedenen Graustufen). Leider ist diese Karte aber nur im PC 10-II enthalten.

Auf ebenfalls geteilte Meinung kann man bei der Suche nach einer passenden Maus stoßen. Laut Handbuch hat der PC 10-III eine eingebaute Microsoft-kompatible Mausschnittstelle mit Amiga-Maus-kompatiblem Anschluß – was auch stimmt. Leider wird dies jedoch von einigen Anbietern nicht eingesehen, beziehungsweise sie betrachten den Maus-Stecker (9-Pin-Sub-D-Stecker) als 9polige RS232-Schnittstelle und möchten dann gern Genius- oder Logitech-Mäuse verkaufen. Verlangt man dann einfach eine Amiga-Maus, so erfährt man, daß diese einzeln nicht erhältlich sei. Nach langer Suche fand ich dennoch in Braunschweig für 99 Mark eine passende 1352-Maus von Commodore, die speziell für den PC 10-III (und PC 20) zugeschnitten wurde. Rein optisch sieht sie der Amiga-Maus verblüffend ähnlich. Natürlich lassen sich auch RS232-Mäuse an die entsprechende Schnittstelle anschließen, falls diese nicht benötigt wird. Übrigens kann man Hilfestellungen zu den Commodore-Produkten kostenlos über deren Hotline in Braunschweig (Tel.:0531/891606 oder 0531/891645) erhalten.

Uwe Borchers

EMS-Software gesucht

Ich arbeite mit einem 10-MHz-AT mit 640 KByte Arbeitsspeicher und 3,5 MByte Extended Memory (kein EMS), ATI-Graphics-Solution-Karte im Hercules-Modus, 40-MByte-Festplatte unterteilt in zwei Partitionen (mit Speed Store), die erste mit System und einigen Programmen, die zweite nur mit Anwenderprogrammen. Als Betriebssystem verwende ich PC-DOS 3.3. Nun meine Frage:
Gibt es Software, die das Extended Memory in EMS »umfrisiert«?

Dr. Peter Thomas, DOS 1'89

Die Firma Advosys hat eine Software entwickelt, die die EMS-Verwaltung mit gewöhnlichen RAM-Karten emuliert. Erprobt wurde diese auf einem IBM PC AT02, AT03 und auf einem Peacock AT 286 mit 6 und 10 MHz sowie 12 und 16 MHz mit NEAT-Chipsatz. Als RAM-Karten wurden Noname-Produkte aus Taiwan, aber auch die Persyst-Karten von Emulex erfolgreich eingesetzt.

Voraussetzung ist, daß der AT über 1 MByte ausgebaut ist beziehungsweise die Add-On-Karte eine Startadresse von 1 MByte akzeptiert. Besitzt der PC bereits einen NEAT-Chipsatz, dann darf nicht der Originaltreiber EMS 4.0 geladen werden, weil es sonst zu Adressen-Kollisionen kommt. Die Treiber-Software von Advosys belegt nur 8 KByte im Hauptspeicher. Zum EMS-Paket gehören Spooler, RAM-Drives, eine Cache-Memory-Verwaltung sowie ein Menüprogramm. Alle Benutzerführungen sind in deutsch. Die Anwendungen laufen unter EMS.

Heinz G. Benten, Advosys

Info: Advosys, 7240 Horb am Neckar 1

Probleme mit dem Clock-Utility aus DOS Extra 4

Ich besitze einen AT-kompatiblen Computer mit einer ATI-EGA-Wonder-Grafikkarte und einen TTL-Monitor. Ich habe das Clock-Utility aus der DOS Extra 4 abgetippt. Die Zeitanzeige und der Alarm funktionieren, nur der Monitorschutz nach drei Minuten läuft nicht. Wo liegt hier der Fehler?

Thorsten Läufer

Wie bereits im Test beschrieben, funktioniert der Monitorschutz in dieser Version leider nicht mit jeder EGA-Karte. Gegen Einsendung einer formatierten Leerdiskette mit frankiertem und adressiertem Rückumschlag gibt's aber eine neue Version, die mit EGA- und VGA-Karte arbeitet.

Fragen zum Commodore PC 10-III

– Kann ich in einen Commodore PC 10-III das Inboard 386 von Intel einbauen?

– Mein PC ist mit einem Monochrom-Monitor und einem Star Gemini 160 XI ausgerüstet. Mit dem Chiwriter habe ich nun das Problem, daß ich trotz korrekter Druckerinstallation keine Umlaute drucken kann. Wie kann ich dem abhelfen?

– Kann ich unter Turbo Pascal einen Buchstaben (oder ein Wort) »bewegen«, ohne daß der Buchstabe diese lästigen »Streifen« bildet?

Thorsten Lender

Zur ersten Frage: Dies ist wegen des Turbo-Modus des PC 10-III nicht möglich.

Zur dritten Frage: Das können Sie nur über einen synchronisierten Zugriff auf das Video-RAM (Bildschirmspeicher) vernünftig realisieren.

Fragen zu Programmiersprachen

– Was ist zu beachten oder zu ändern, wenn ich das Programm »Cmosview« (aus DOS Extra 5, Seite 188 ff.) statt mit Quick C mit Turbo C eingebe? Benutzen beide den gleichen Sprachumfang beziehungsweise -standard?

– Nach Installation des neuen Turbo Pascal 5.0 auf meinem AT (mit Paradise-EGA-Karte) kam es nach dem Verlassen von Pascal zu einer unangenehmen Störung. Die übliche Anzeige des Betriebssystems war dauerhaft verändert. Jede Anzeige war extrem vergrößert, so daß nur etwa ein Viertel des normalen Textumfangs zu sehen war. Die Heimsoeth-Hotline machte zur Beseitigung des Übels den Vorschlag, auf das Laden des Maustreibers zu verzichten. Das hat auch geklappt. Gibt es aber noch einen anderen Weg – mit geladenem Maustreiber?

Dr. Wolfgang Werbeck

EGA-Karte im Schneider/Amstrad PC 1512?

Wie baue ich eine EGA-Karte in den Schneider/Amstrad PC 1512 ein?

Otto Müller, DOS 2'89

Die Firma PC-Technik bietet ein EGA-Komplettset für den Schneider PC 1512 an. Es beinhaltet eine EGA-Karte mit geändertem BIOS, die auf diesem PC einwandfrei arbeitet. Ein EGA-Monitor (der auch CGA-Grafik darstellen kann) mit deutschem Handbuch und Schaltsoftware für selbststartende CGA-Spiele gehört ebenfalls dazu. Die EGA-Autoswitch-Karte wurde in der DOS 7'88 getestet. Mit dem Einsatz von Karte und Monitor wird der Original-Monitor (leider mit eingebautem Netzteil) überflüssig, denn ein separates Netzteil wird ebenso angeboten. Des weiteren gibt es jetzt auch ein erweitertes VGA-Set mit einem Multisync-Monitor, dazu gehört ein Installationstreiber für Programme wie GEM, Lotus, Acad und so weiter. Wichtig ist, daß diese Grafiksets ohne jeden Hardware-Eingriff installiert werden können.

Info: PC-Technik, 5202 Hennef 1

Druckfehler in »rtc4.com«

In der Ausgabe 4'89 der DOS International wurde in der Rubrik »Tips & Tricks für Programmierer« das Listing »rtc4.com« veröffentlicht. In Bild 1 muß es anstatt »xxxx:013E and ax,0f00f« richtig heißen: »xxxx«013E and ax,f00f«. Die abgedruckte Version wird von »debug« nicht akzeptiert. (tr)

```
[1B2]    1: program Test;
[STØ]    2: type
[3E5]    3: Vector=record off,seg:word; end;
[XZ2]    4: IntPtr=^integer;
[RNØ]    5: var
[4GA]    6: {Vektoradressen für INTØ6 und Ø7, spezielle
             AT-Interrupts}
[MH5]    7: Vector6:Vector absolute $ØØØØ:$ØØ18;
[4L5]    8: Vector7:Vector absolute $ØØØØ:$ØØ1C;
[AM8]    9: {Vektoren als Zeiger auf Integer interpreti
            ert}
[5X2]   1Ø: Wert6Pt:IntPtr;
[7X2]   11: Wert7Pt:IntPtr;
[6XØ]   12: Const
[EV4]   13: IRET=2Ø7; {Opcode von IRET}
[MUØ]   14: begin
[5R6]   15: Wert6Pt:=Ptr(Vector6.seg,Vector6.off);
[9R6]   16: Wert7Pt:=Ptr(Vector7.seg,Vector7.off);
[4Ø7]   17: if (Wert6Pt^=IRET) or (Wert7Pt^=IRET) then
[8E6]   18: writeln('Dieses System ist ein PC/XT.')
[ZRØ]   19: else
[TV5]   2Ø: writeln('Dieses System ist ein AT');
[KNØ]   21: end.
```

Mit dem Listing »test.pas« stellen Sie fest, ob Ihr Computer ein PC oder AT ist

PC oder AT?

Viele Interrupts und Funktionen gibt es nur für ATs. Wie kann ich von Turbo Pascal 4.0 aus feststellen, ob es sich bei dem verwendeten Rechner um einen PC oder einen AT handelt und damit vermeiden, daß mein Programm abstürzt?

Andreas Michaelis, DOS 2'89

Die verschiedenen Interrupts geben nicht nur Anlaß zu Problemen, sie können auch helfen, diese zu beseitigen. Dies zeigt das Pascal-Programm aus dem Listing. Es prüft, ob es sich bei dem verwendeten Computer um einen PC oder AT handelt. Die Methode ist folgende: Die Interrupts 06 und 07 führen AT-spezifische Funktionen aus. Zeigt einer dieser Vektoren direkt auf ein »IRET« (Interrupt Return), so ist das System mit sehr großer Wahrscheinlichkeit ein PC.

Andreas Heimann

Wer kennt die Grafikkarte »Bob 16«?

Zur Grafikkarte Persyst-Emulex »Bob 16« (für den XT) mit der immer noch aktuellen Auflösung von 640x400 Bildpunkten in 16 Farben liefert der Hersteller leider keine Hilfe mehr. Wer hat oder kennt eine Grafik-Auslese-routine vom Bildschirm oder eventuell eine Druckerroutine für den Epson FX 80?

Wolfgang Gruhle

Zenith PC 148 aufrüsten?

Ich besitze einen Zenith PC 148 mit einer 20-MByte-Festplatte von Seagate. Das Netzteil liefert 65 Watt. Laut Händlerinformation befindet sich in meinem PC ein langer und ein kurzer Steckplatz. Beide seien aber durch den Festplatten-Controller besetzt. Daher fehle auch die standardmäßige Uhrenkarte. Jetzt bekam ich den Tip, zur Erweiterung einfach in ein externes Gehäuse ein paar Steckplätze einzubauen und dort den Controller sowie weitere Karten unterzubringen (zum Beispiel die Uhrenkarte, die ich in einigen Pascal-Programmen abfragen möchte). Ist das überhaupt möglich, wieviel hält mein Netzteil aus, wie wird so ein externes Gehäuse angeschlossen, und wie reagiert das BIOS darauf?

Robert Kirchner

Diashow von AT gesteuert?

Wie ich erfahren habe, ist es mittlerweile möglich, Diashows mit Überblendtechnik mittels Computer zu steuern. Da ich einen kompatiblen AT besitze, würde es mich interessieren, ob ich meine Diaprojektoren (Zeiss-Ikon) ansteuern kann und welche Soft- oder Hardware ich dafür benötige. Leider konnte mir weder im Computer- noch im Fotohandel weitergeholfen werden. Wer kann mir sagen, wohin ich mich diesbezüglich wenden kann?

Wilfried Stüttgen

Wichtig

UNIX wird sich durchsetzen
Seit Ende 1988 benötigt man für Mehrplatzsysteme nicht mehr die bisherige sternförmige Verdrahtung, sondern kann alle Terminals an eine einzige zweiadrige Telefonleitung anschließen. Auch dann, wenn weder Terminal, noch Computer für das Bussystem vorbereitet sind und zu den gleichen Kosten wie die herkömmliche Verdrahtung. Damit entfällt der Hauptnachteil, den Mehrplatzsysteme gegenüber Netzwerken hatten. Information "Terminal-Bus" anfordern.

Terminals/Drucker bis 1200m entfernt
Galvanisch getrennte Leitungstreiber erlauben, Terminals oder Drucker in entfernten Räumen zu installieren.
22boost, Centronics, 1 Paar, 1kV isol., 598 DM
84boost, RS232, 1 Paar, 1kV isoliert, 498 DM

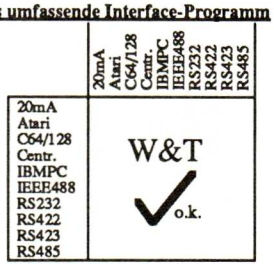
Netzfilter sind nicht alles
Wenn Computer aus rätselhaften Gründen "abstürzen" oder durch Blitzschlag beschädigt werden, kommen die Störungen meist über die Datenleitungen. Abhilfe schaffen optische Isolatoren, die einfach zwischen Rechner und Peripherie gesteckt werden und bis 50kV isolieren.
22boost, Centronics, 1kV, 598 DM
66iso, RS422, 500V, 248 DM
88iso, RS232, 1kV, 248 DM
88iso50, RS232, 50kV, 298 DM

Datentransport
Meßdaten, Bohrpläne, Programme - alle Daten kann man in einem kleinen batteriebetriebenen Buffer transportieren.
22b032, Centronics-Anschluß, 32K, 298 DM
22b128, Centronics-Anschluß, 128K, 598 DM
88b032, RS232-Anschluß, 32K, 598 DM
88b128, RS232-Anschluß, 128K, 898 DM

Rechner bis 95% schneller
Weil die normalerweise im Drucker oder Plotter eingebauten Buffer viel zu klein sind, wird der Rechner unnötig gebremst. Ein gepuffertes Druckerkabel macht den Rechner um bis zu 95% schneller.
Parallel für PC's:
22i064, 64K, 248 DM
22i256, 256K, 398 DM
22i1024,1024K,1598 DM
V.24 mit sep. einstellb. In/Out-Parametern:
88128, 128K, 598 DM
88512, 512K, 998 DM

Der ideale T-Switch?
Er ist so klein, daß er im Druckerstecker Platz hat. Natürlich braucht er kein Netzteil. Trotzdem schaltet er automatisch einen Drucker zwischen zwei Rechnern. Und er verkauft sich so gut, daß ein paar Zeilen Werbung ausreichen.
22imca2, 2 PCs an 1 Drucker, 248 DM

Das umfassende Interface-Programm



Neuer Katalog seit 1.12.88!

wiesemann & theis gmbh
THE INTERFACE PEOPLE
Winchenbachstr. 3-5 5600 Wuppertal 2
Telefon: 0202/50 50 77
Telefax: 0202/51 10 50
Telex: 859 16 56 wwd

Ausland: Belgien: Brother 02-4674211, Info Univers 03-2323247 * Dänemark: Jatec 06-479139 * England: Meedmore 051-5212202 * Frankreich: Neol 88-623752 * Mexico: Sysper Puebla 489236 * Niederlande: Cat&Korsch 010-4507696 * Österreich: Basic 0222-950542 * Schweiz: Weber 01-9302003 * Singapore: Overseas Trade 2726077

Quick Basic 4.5:

Das Handbuch ist Programm

Der Programmiersprache Basic haftet immer noch das etwas delikate Image der Anfänger-Programmiersprache an, doch auch hartgesottene Pascal- und C-Programmierer werden sich bald umstellen müssen, denn Basic erhält in Zukunft eine Schlüsselrolle. Greg Lobdell, Produktmanager für Sprachen bei Microsoft: »Basic wird sich zu der Sprache entwickeln, in die die Microsoft-Anwendungen eingebettet sind.« Dem jüngsten Sproß der Sprachenfamilie, der Version 4.5 von Quick Basic, ist diese große Zukunft schon anzumerken.

Nur wenige Monate ist es her, daß die Version 4.0 von Quick Basic mit einer Compilierung bereits bei der Eingabe des Quelltextes, einer leistungsfähigen Hilfsfunktion und neuen Befehlen zur strukturierten Programmierung für Aufsehen sorgte. Was kann da die Version 4.5 noch Neues bieten?

Zunächst fällt auf, daß bei Quick Basic 4.5 fünf statt vier Disketten zum Lieferumfang gehören, aber nur noch zwei anstelle der zuvor drei Handbücher mitgeliefert werden. Der vermeintlich wichtigste Teil der Dokumentation, nämlich das Basic-Befehlsverzeichnis, scheint zu fehlen. Grafisch und didaktisch gut aufbereitet, beschränkt sich das schriftliche Material auf ein Buch, das die Benutzeroberfläche vorstellt und ein zweites, welches thematisch sortiert allerlei Programmbeispiele ausführlich erläutert. Zwar finden sich in dem letzteren einige Tabellen zu den etwa 200 Befehlsworten, deren verschiedene Varianten hier aber nur sehr knapp behandelt werden. Wo also ist das Befehlsverzeichnis?

Des Rätsels Lösung zeigt sich spätestens nach dem Installieren von Quick Basic 4.5: Das zunächst schmerzlich vermißte Handbuch steckt nämlich im Programm in der Hilfsfunktion.

Unscheinbar – mit britisch anmutendem Understatement – verbirgt sich in der Quick-Basic-Benutzeroberfläche das Hilfsmenü, das zum mächtigsten Instrumentarium seiner Art gehört, das einem PC-Programmierer jemals begegnet sein wird.

Schon in der Quick-Basic-Version 4.0 hatte das Konzept der situationsorientierten Hilfe für Begeisterung gesorgt. Weit darüber hinausgewachsen ist diese Funktion nun in der neuen Version 4.5. In den arabischen Märchen aus 1001 Nacht findet sich der Held einer Geschichte in einem Wunderschloß, das 365 Türen enthält. Jedesmal, wenn er eine davon öffnet, betritt er eine neue Welt: Gärten mit klingenden Blumen und Edelsteine tragenden Bäumen, unermeßliche Wüsten, unzugängliche Bergregionen, Ozeane und ihre Küsten öffnen sich vor ihm. Auch Quick Basic 4.5 bietet solche Türen an: das Hilfsmenü, die Hyperlinks (das sind Querverweise, über die Sie auf Tastendruck zu anderen, sinnverwandten Themen verzweigen) und die rechte Maustaste.

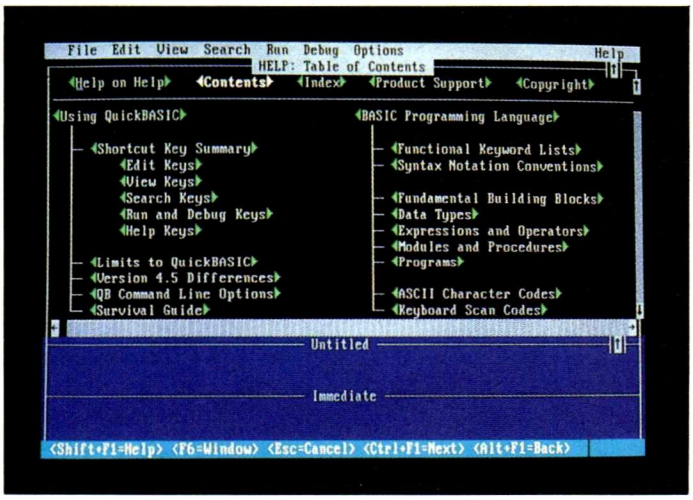


Bild 1. Der Menüpunkt »Contents« gibt eine Übersicht zu den Themen, die die Hilfsfunktion anbietet

Über die Hyperlinks in der Hilfsfunktion verzweigen Sie auf Tastendruck zu weiteren, sinnverwandten Themen

Im Hilfsmenü stehen vier Punkte zur Wahl. Da gibt es zunächst einmal »Help on Help«; hier wird auf mehreren Bildschirmseiten das gesamte System der Hilfeleistungen erklärt. »Contents« gibt eine Übersicht aller Kapitel des elektronischen Handbuches – und zwar in Form einer Grafik mit Hyperlinks, die dann mittels der Tab-Taste oder der rechten Maustaste anzuwählen sind (Bild 1).

Ebenfalls eine Übersicht liefert »Index«: eine alphabetisch geordnete Liste aller Basic-Befehlsworte mit Kurzbeschreibungen, die aus etwa 200 Hyperlinks besteht. Sowohl »Contents« als auch »Index« stehen in nahezu allen Hilfsbildschirmen ständig als Hyperlinks zur Verfügung.

Informationen sind zu sämtlichen denkbaren Aspekten von Quick Basic 4.5 auf unterschiedliche Weise erhältlich: über die verschiedenen Punkte des eben beschriebenen Menüs, aber auch über Tastenkombinationen, die in der Fußzeile angegeben sind und schließlich durch Positionieren des Cursors auf einem Begriff sowie Druck auf die F1-Taste oder die rechte Maustaste.

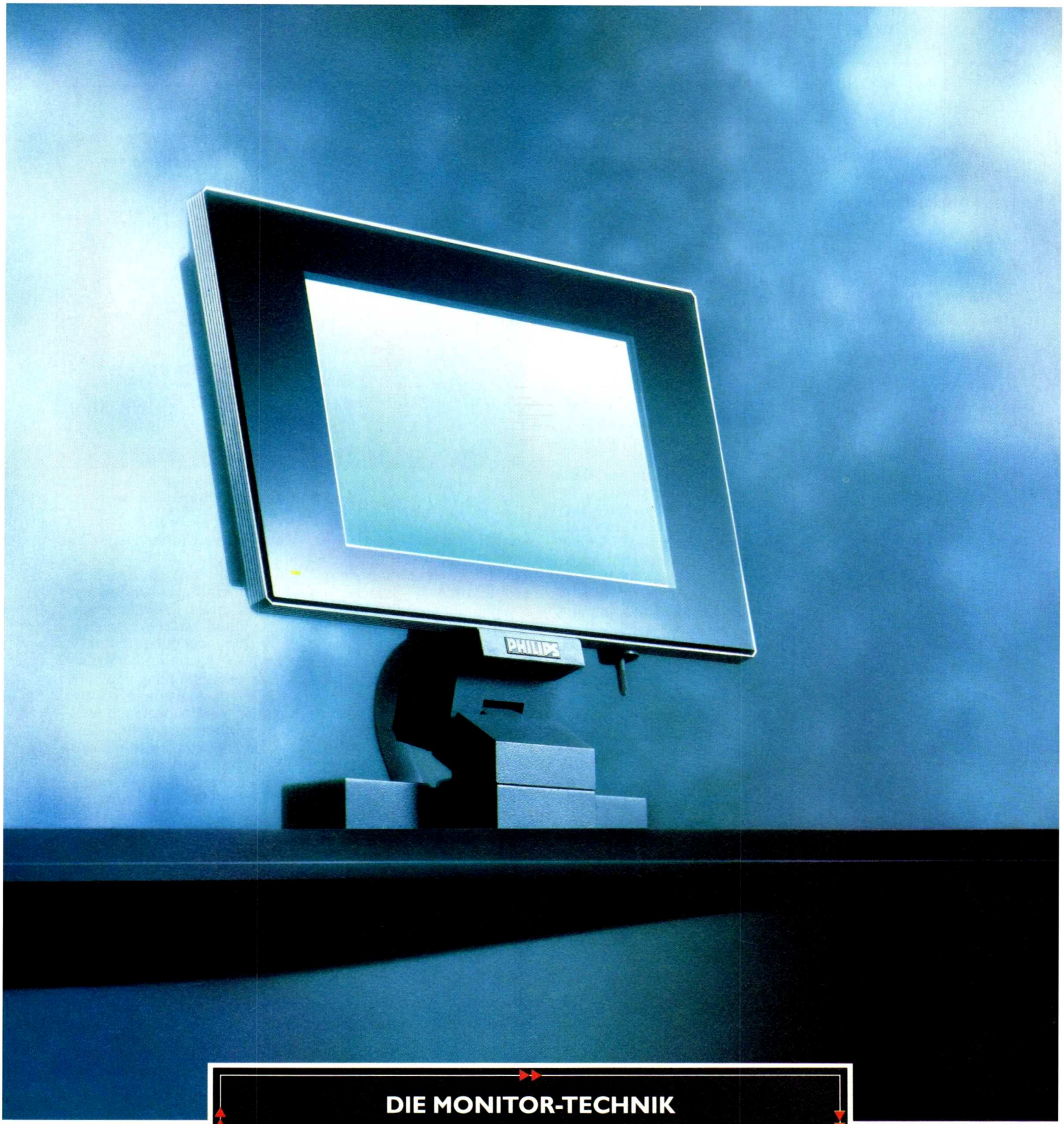
Die letztere Anwahlvariante ist Benutzern der Version 4.0 schon bekannt (sie ist auch über das Hilfsmenü mittels »Topic« anwählbar), bei Quick Basic 4.5 aber wesentlich ausgebaut worden. Zwar erhalten Sie mit [F1] zunächst nur einen kurzen Hilfstext wie in der Version 4.0; in diesem finden Sie aber meist mehrere Hyperlinks, die unter anderem sehr ausführliche Befehlsbeschreibungen liefern – häufig über mehrere Bildschirmseiten hinweg und wieder mit erneuten Hyperlinks versehen – oder zu verschiedenen Arten von Beispiel-Programmsequenzen führen. Diese können Sie zur weiteren Verwendung in das Programmfenster kopieren.

Aber nicht nur die Befehlsworte, sondern auch alle anderen Aspekte sind auf diese Weise zugänglich: Wählen Sie eine Variable im Programmtext an, dann zeigt Ihnen der Bildschirm eine Referenztabelle mit dem Typ der Variablen und einer Liste aller Module, Funktionen und Prozeduren, in denen sie auftritt. Suchen Sie auf die gleiche Weise einen Prozedurnamen aus, erhalten Sie vergleichbare Referenzen. Ist Ihnen ein Menüpunkt unklar, dann öffnen Sie das Menü und markieren die dazugehörige Zeile: Falls Ihnen die Information in der Fußzeile nicht genügt, können Sie weitere detaillierte Auskünfte abrufen.

Brauchen Sie eine Liste der Tastaturcodes oder eine ASCII-Tabelle? – All das steht Ihnen zur Verfügung. Kurz gesagt: Das gesamte Handbuch steht Ihnen mit wenigen Tastendrucken jederzeit zu Gebote.

Ein Trainingsprogramm namens »QB Express« macht Sie sehr schnell mit der Benutzeroberfläche vertraut

In Quick Basic 4.0 war es – besonders in der Einarbeitungsphase – unerläßlich, ständig die Beschreibung der Benutzeroberfläche parat zu haben, vor allem dann, wenn Sie sich anstelle der Menüs lieber an kurze Tastenkombinationen gewöhnen wollten. Eine Auswahl solcher Kombinationen zeigt die neue Oberfläche nun ständig in der Fußzeile an. Ein eigen-



DIE MONITOR-TECHNIK NIMMT BEEINDRUCKENDE FORMEN AN.

Welches Bild Sie von einem Computer-Monitor haben, hängt entscheidend davon ab, ob Sie den neuen LCD Pro-Monitor von Philips kennen. ▶ Dieser neue Monitor zeigt sich in Bestform. ▶ Sowohl von der optischen als auch von der technischen Seite. ▶ Denn hinter seinem attraktiven Äußeren kommen zahlreiche innere Werte zum Vorschein. ▶ So sorgt z. B. seine spezielle DSTN-Technologie dafür, daß die Kontrastschärfe zunimmt und somit die Belastung der Augen abnimmt. ▶ Aber auch Video-Invers für Negativ-Positiv-Tausch und 25 cm Bildschirmdiagonale stehen für Technik mit Format. ▶ Sie sind beeindruckt? ▶ Dann fragen Sie Ihren Philips Händler nach dem neuen LCD Pro-Monitor.

ERLEBEN SIE PHILIPS.

PHILIPS

PHILIPS

Eine Bitte an unsere Abonnenten

Vermerken Sie bei Schriftverkehr und Zahlungen neben der vollständigen Anschrift stets Ihre Abo-Nummer.

Sie vermeiden damit unnötige Verzögerungen bei der Bearbeitung Ihres Abonnements.

Vielen Dank

Ihre DMV-Versandabteilung

ALBATROS COMPUTER GmbH 7107 Bad Wimpfen, Magnusstr. 9
Ein Name, den man sich merken sollte <--- Tel. 07063/7056 Fax 07063/8191

Auch in industrieller Mess- und Betriebsdatenerfassungs sind wir ein kompetenter Partner von Planung bis Realisierung und Service. Übrigens unsere Angebote sind KOMPLETTANGEBOTE !!! Das heißt, sie enthalten alle notwendigen Teile für ein funktionsfähiges System, ausser Software natürlich.

AC 286/04 640 KB RAM ca. 41 MB HDD, ca 16 MHZ Speed bei 0 Wait (max 4MB on Board), 8 Slots, Echtzeituhr, schneller Kombicontroller für 2 FDD und 2 HDD, AT I/O Karte mit 1x Parallel und 2 x Seriell (1xOption), Monochrom Graphikkarte mit Printerport, 180-200 Watt Netzteil, Baby Gehäuse mit LED's und Schaltern, 102 Tasten MF2 Tastatur deutsch, 14" Monochrom Monitor Flat Screen oder Paperwhite mit Drehfuß

Preis komplett DM **3.499,-**

Selbstverständlich alle Geräte mit 1 Jahr Garantie. Haben Sie eine Karte, die Sie gerne in ein neues Gerät von uns einbauen wollen? Wir bieten Ihnen den kostenlosen Service Ihre Karte vor Auslieferung einzubauen und dabei gleich die Funktionsfähigkeit der Karte zu testen. Händler fordern unsere Preisliste mit Gewerbeschein an. Die Preise verstehen sich ab Werk ausschließlich Verpackung.

ständiges, interaktives Trainingsprogramm namens »QB Express« macht Sie zudem in einem Dialog sehr schnell mit der Bedienung der Benutzeroberfläche vertraut (Bild 2).

Auch die Kopfzeile der Quick-Basic-Oberfläche hat es in sich. Ein neuer Menüpunkt namens »Options« springt ins Auge, der nicht nur die schon bekannten Auswahlmöglichkeiten »Syntax Checking« (vorher im Menü »Bearbeiten«) und »Display« (vorher als »Optionen« im Menü »Ansicht«), sondern noch weitaus mehr bietet:

»Set Paths« erlaubt es, für verschiedene Dateitypen Suchpfade vorzugeben. Mit »Right Mouse« können Mausbenutzer ihrem rechten Mausknopf verschiedene Funktionen zuzuordnen. Beispielsweise ruft dieser dann die situationsorientierte Hilfsfunktion auf. »Full Menus« ist schließlich noch ein Schalter, der es erlaubt, zwischen verkürzter und ausführlicher Menüanzeige zu wechseln.

Schon in Quick Basic 4.0 war das Debug-Menü eine große Hilfe beim Testen von Programmen. Allerdings gestaltete sich die Fehlersuche manchmal etwas mühselig, wenn man Variablen in Prozeduren beobachten wollte: Deren Anzahl war begrenzt, und man mußte sie recht umständlich auswählen. Die Version 4.5 bietet mit »Instant Watch« schnelle Hilfe. Fahren Sie mit dem Cursor oder mit der Maus auf einen Variablennamen, wählen Sie diesen Menüpunkt, und schon öffnet sich ein Fenster mit den gesuchten Informationen über die Variable.

Ein weiterer, neuer Menüpunkt namens »Break on Errors« hält das Programm beim Auftreten eines Fehlers an, auch wenn eine Fehlerbehandlungsroutine aktiv ist. Im Handbuch standen sie noch nicht, wer aber die Readme-Botschaften der deutschen Quick-Basic-Version 4.00b gelesen hat, der kennt sie schon, die neuen Befehle der Version 4.5. Mit »uevent on«, »uevent off«, »uevent stop« und »on uevent« läßt sich die Ereignisverfolgung auch auf vom Programmierer selbst festgelegte Zwischenfälle ausweiten. Ein schon lange erwarteter Befehl »sleep« hält das Basic-Programm an, bis eine Anzahl von angegebenen Sekunden verstrichen ist, eine Taste gedrückt wurde oder ein bestimmtes Ereignis eingetreten ist.

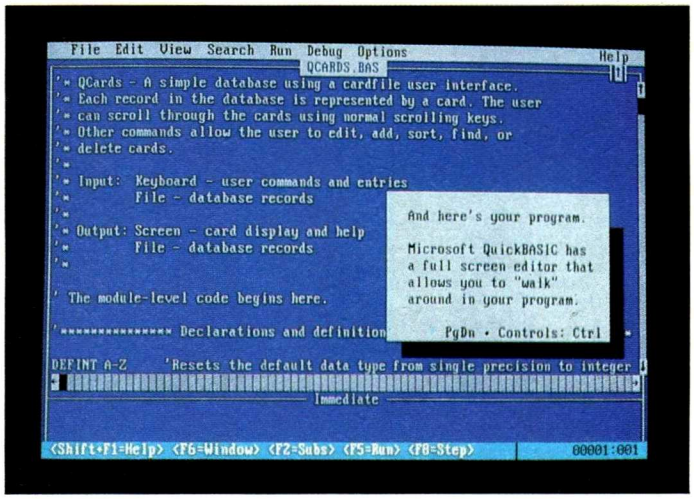

File Edit View Search Run Debug Options Help
QCARDS.BAS
' QCards - A simple database using a cardfile user interface.
' Each record in the database is represented by a card. The user
' can scroll through the cards using normal scrolling keys.
' Other commands allow the user to edit, add, sort, find, or
' delete cards.
' Input: Keyboard - user commands and entries
' File - database records
' Output: Screen - card display and help
' File - database records
' The module-level code begins here.
' ********** Declarations and definition
And here's your program.
Microsoft QuickBASIC has a full screen editor that allows you to "walk" around in your program.
PgDn • Controls: Ctrl
DEFINT A-Z 'Resets the default data type from single precision to integer
Immediate
<Shift+F1=Help> <F6=Window> <F2=Subs> <F5=Run> <F8=Step>
00001:001

Bild 2. Mit »QB Express« lernen Sie innerhalb kurzer Zeit die Bedienung der Benutzeroberfläche von Quick Basic kennen

Nonchalant hat Microsoft einen Fehler im Draw-Befehl beseitigt: Mit dem Buchstaben »V« in der Zeichenkette sollten alle folgenden Draw-Anweisungen auf logische anstatt physikalischer Koordinaten wirken. Eine heiß begehrte Variante dieses Befehls also, die aber – wie Microsoft zugab – nicht funktionierte. Die Lösung des Problems sieht folgendermaßen aus: Nicht nur der Fehler, sondern gleich der ganze V-Modus ist getilgt worden.

Der Befehlsumfang von Quick Basic 4.5 wurde gegenüber der Version 4.0 nur unwesentlich erweitert

Mehr Änderungen als diese vier sind im Befehlsumfang von Quick Basic 4.5 nicht zu finden, wer also schon in Quick Basic 4.0 programmiert hat, der braucht sich kaum umzustellen.

Die Installation von Quick Basic 4.5 verläuft einfacher und überschaubarer als in der Vorgängerversion. Mausliebhaber erhalten eine neue Version des Treibers »mouse.com« (nämlich 6.24), und wer eine Hercules-Grafikkarte verwendet, betreibt die Grafikoperationen im Screen-Modus 3 auf zwei Bildschirmen unter Zuhilfenahme des neuen Treibers »msherc.com«.

Die Ausführungsgeschwindigkeit der von Quick Basic 4.5 erzeugten Programme ist mit der von Version 4.0 nahezu identisch, so daß beim Umstieg von 4.0 auf 4.5 kein Geschwindigkeitsvorteil festzustellen ist. Die Compilate von Quick Basic 4.5 sind allerdings gegenüber der Version 4.0 geringfügig kürzer.

Der Befehlsumfang von Quick Basic ist nahezu unverändert geblieben. Nach wie vor gibt es schmerzlich vermißte Befehle, beispielsweise zum Rechnen mit numerischen Datenfeldern oder die erwähnte V-Variante des Draw-Befehls. Der Umgang mit Quick Basic selbst ist durch die neue Hilfsfunktion mit dem Konzept der Hyperlinks und durch das Trainingsprogramm QB Express jedoch wesentlich erleichert worden und erlaubt nun selbst absoluten Neulingen einen schnellen und sicheren Einstieg in die Basic-Programmierung.

(Heimo Ponnath/ma)

DOS-Blitzlicht

Name: Quick Basic 4.5
Preis: 339 Mark
Voraussetzungen: 384 KByte Arbeitsspeicher, MS-DOS ab Version 2.0, zwei Diskettenlaufwerke oder ein Diskettenlaufwerk und eine Festplatte
Info: Microsoft Deutschland GmbH, 8011 Aschheim

Positiv:
- hervorragende Hilfsfunktion
- zeitaufwendige Compilierung entfällt
- leistungsfähiger Debugger
- Mausunterstützung

Negativ:
- umständliche Tastaturbedienung

GRAPHIKER, DESIGNER, PUBLISHER UND ...

KENNEN SIE SCHON IHR NEUESTES WERKZEUG?

GEM Artline By CCP™

GEM Artline, die Software-Alternative zu Lineal, Zirkel, Rubbelbuchstaben und Schablonen.

- **Professionelle Illustrationsgraphik**
- **PostScriptschriften als Grundlage für unglaubliche Texteffekte**
- **Auflösungsunabhängige Vektorgrafik**
- **Übernahme gescannter Bilder von GEM SCAN, Halo DPE, PC Paintbrush +, Publishers Paintbrush (.IMG, .TIFF, .PCX)**
- **Umsetzung gescannter Bilder in Vektor-Liniengraphik**
- **Ausgabe in hervorragender Qualität auf Matrix-, Tintenstrahl-, Laserdrucker oder Satzbelichter**
- **Farbtrennung für Vierfarblithos und Spotfarben**
- **Unterstützung von Aldus PageMaker, Ventura Publisher, GEM Desktop Publisher (.GEM und .EPS)**

Lernen Sie Ihr neues Werkzeug näher kennen.
GEM Artline ist jetzt im guten Fachhandel erhältlich.

Digital Research GmbH
Englschalkinger Straße 14
D-8000 München 81
Tel. 089/91 20 65

Illustrations '89
Grafik-Wettbewerb mit tollen Preisen!
Unterlagen anfordern!

GEM Artline ist ein Warenzeichen von Digital Research und eine Entwicklung der CCP Software.
Erwähnte Computer- und Softwarebezeichnungen sind Handelsmarken und/oder Warenzeichen der entsprechenden Hersteller.

tm 5404

DIGITAL RESEARCH®

Power C
Ein neuer C-Compiler

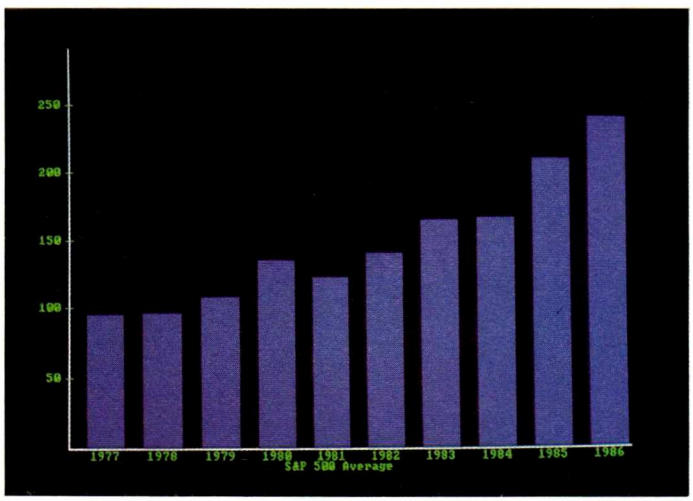
Mit einem attraktiven Preis, der auf eine etwas ungewöhnliche Preisstruktur zurückzuführen ist, versucht Power C, sich einen Platz neben den etablierten C-Compilern zu erobern. Grafikunterstützung, umfangreiche Grafikfunktionen und eine Dokumentation mit einer gelungenen C-Einführung zeichnen den Compiler aus.

Mit einem auf den ersten Blick sehr günstigen Preis, den alleine schon das gute Handbuch wert wäre – hätte man es ins Deutsche übersetzt –, stellt sich der Power-C-Compiler vor. Addiert man jedoch die Kosten für das angebotene »Zubehör« (Editor, Debugger, BCD-Arithmetik und Quellcode der Bibliotheken), dann summieren sich die einzelnen Posten zu einem Betrag, der sich an Microsofts Quick C orientiert. Der Preisvergleich mit anderen Produkten, die dieses zum Teil selbstverständliche Zubehör bereits enthalten, wird dadurch entscheidend verfälscht. Aus Fairneß sei aber darauf hingewiesen, daß die Vorgabe der Preisstruktur vom amerikanischen Hersteller stammt und der hiesige Vertreiber sie nur übernommen hat.

Der Compiler wird auf zwei Disketten ausgeliefert, die mit insgesamt knapp 670 KByte belegt sind. Der Hauptanteil besteht aus dem Compiler »pc.exe«, dem Optimizer »pco.exe«, dem Linker »pcl.exe« und 35 Header-Dateien. Der texanische Hersteller, Mix Software, hat sich etwas Besonderes ausgedacht: Er versieht Bibliotheken und Objektdateien mit der Endung »mix«. Die sechs Bibliotheken heißen also »pclib.mix«, »pclib2.mix« und so weiter. Auch die vom Compiler ausgegebenen Objektdateien erhalten die Endung »mix«. Außerdem ist noch das Programm »mix.exe« auf einer der Disketten enthalten. Wer schon mit anderen C-Compilern gearbeitet hat, ist spätestens jetzt irritiert, da ihm nicht klar ist, welche Dateien er in das allgemein übliche Lib-Verzeichnis kopieren soll. Folgt man dem Handbuch, ist das überhaupt nicht erforderlich. Alle Dateien werden in das Verzeichnis »powerc« kopiert, mit Ausnahme von fünf Header-Dateien, denen man das Verzeichnis »powerc\sys« zuordnet.

C-Quellcode läßt sich in drei Modellen (klein, mittel und groß) compilieren, die per Schalter mit dem Compiler von der Kommandozeile aus aufgerufen werden. Unterschiedliche Bibliotheken dafür existieren aber nicht. Insgesamt 27 Schalter, einzeln oder kombiniert, sind zum Steuern des Compilers vorgesehen. Auch Microsoft-kompatible Objektdateien lassen sich erzeugen.

Warum man jedoch mit Power C arbeitet, wenn der Microsoft-C-Compiler zur Verfügung steht, bleibt so lange unklar, bis man den Bibliotheksquellcode einsehen kann. Doch der muß extra bestellt und bezahlt werden. Er enthält jedoch einige Funktionen, die sonst nur Toolboxen bieten.



Power C unterstützt den C-Entwickler mit zahlreichen Grafikfunktionen

Das Handbuch enthält eine mustergültige Einführung in die Programmiersprache C

Die Bibliotheken und Header-Dateien beinhalten insgesamt 441 Funktionen, davon 26 Grafikfunktionen. Mehr als 50 Prozent dieser Funktionen sind in Assembler geschrieben. Jede Funktion wird ausgiebig in dem zirka 670 Seiten starken Handbuch erläutert; häufig mit ausführlichen Listings im Quellcode. Über 120 Seiten sind einer Einführung in C gewidmet, an der sich mancher Verfasser teurer C-Literatur ein Beispiel nehmen sollte. Leider liegt keine Ausgabe in deutscher Sprache vor.

Fenster-, BTree- und Datenbankfunktionen sind nicht integriert. Aber sonst hat der Hersteller nichts ausgelassen, was in den jüngsten Compilerversionen führender Softwarehäuser enthalten ist. Über das BIOS wird jeder Punkt des Bildschirms kontrolliert (mit Attributbyte). Allein sieben Funktionen sind dem Cursor gewidmet, bestimmen sein Aussehen, seine Position oder lassen ihn verschwinden.

Mit »stackavail()« wird die noch vorhandene Größe des Stacks abgefragt. In Verbindung mit »alloca()«, einer Funktion, die n Byte Speicher vom Stack reserviert, kann man sicherstellen, daß Zeiger nicht auf »Speichermüll« weisen. Damit bekommt man das Problem der »vagabundierenden Pointer« in den Griff, wie auch das lästige »stack overflow«.

Weitere Aufmerksamkeit wurde den mathematischen Funktionen gewidmet. Sechs Funktionen geben Besselsche Werte zurück und zur Berechnung einer Hypotenuse braucht man Herrn Pythagoras nicht mehr zu bemühen: Die Funktion »hypot()« ist schneller.

Diese Funktionen kennen die Benutzer von Quick C zwar schon, aber den Anwendern, die mit Turbo C 1.0 programmieren, sind sie bestimmt noch unbekannt.

Der grafische Bereich beinhaltet alle bekannten Funktionen zum Erzeugen geometrischer Figuren. Um Linien, Rechtecke, Ellipsen oder Kreise, farbig, leer oder mit Mustern gefüllt, auf den Bildschirm zu schreiben, genügt jeweils ein Aufruf der entsprechenden Funktion. Absolute oder relative Positionsangaben werden verarbeitet.

Mit »pie()« wird eine Tortengrafik erzeugt und »setvpage()« aktiviert unsichtbare Bildschirmseiten. Die Funktion »plots()« sorgt dafür, daß auch im Grafikmodus Texte ausgegeben werden. Die Namen der neuen Funktionen passen sich dem Schema an, das auch bei anderen Compilern üblich ist. Bestehende Bezeichnungen sind unverändert übernommen worden und orientieren sich teils an Microsoft, teils an Borland. Die Header-Datei »alloc.h« aus Turbo C zum Beispiel, führt den Microsoft-Namen »malloc.h«, während bei der Quick-C-Struktur »diskfree_t« Namen und Definition von Borlands »dfree« verwendet wurden. Mit den 58 Funktionen der Datei »malloc.h« werden auch alle Daten außerhalb des aktiven Programmsegments kontrolliert.

Mit Hilfe der Header-Datei »bios.h« läßt sich die Zeichendarstellung am Bildschirm kontrollieren

Zirka die Hälfte von ihnen beginnen mit den Buchstaben »farstr«. Sie behandeln Zeichenketten in Speicherbereichen, die mit »farmalloc()« oder »farcalloc()« reserviert wurden. Zu jeder bekannten Funktion »str...()« gibt es bei

Das Preis-/Leistungs-Verhältnis ist bei den FUJITSU Druckern DL 3300 und DL 3400 eines der herausragenden Merkmale.

Es sind die 24-Nadel-Matrixdrucker, die sich vor keiner Arbeit drücken. Text oder Graphik, schwarz-weiß oder Farbe, das summen sie runter ohne zu mukken. Bis zu 240 Zeichen pro Sekunde im Schnelldruck! Die Farboption kann ganz einfach nachgerüstet werden. Die 2 residenten Schriftarten lassen sich durch IC-Karten beliebig und einfach ergänzen.

Mit 8000 Betriebsstunden MTBF stehen diese Drucker in ihrer Klasse an der Spitze. Der DL 3400 nimmt das A3-Format sogar quer.

Beide bieten, wie alle FUJITSU-Drucker, ein Höchstmaß an Bedienungskomfort und ermöglichen einen problemlosen Wechsel von Endlos- auf Einzelblattbetrieb. Für einen dieser beiden Profi-Drucker sollten Sie sich jetzt entscheiden, wenn Sie Ihre Ideen schnell und sauber auf den Punkt bringen wollen.

FUJITSU
DL 3300/
DL 3400.

Die universellen Leistungsdrucker.

Bitte senden Sie mir genauere Informationen über

☐ den FUJITSU DL 3300/3400

☐ das gesamte FUJITSU-Drucker-Programm

DOS 5/89

Name

Straße

PLZ/Ort

Firma

Coupon an: FUJITSU DEUTSCHLAND GMBH
Rosenheimer Str. 145 · 8000 München 80
Drucker-Telefon-Hotline 089/41 30 11 52

FUJITSU

Drucker von Japans Computerhersteller Nr. 1

Power-C zusätzlich das Gegenstück »farstr...()«.
Nur Benutzern von Geräten, die ein IBM-kompatibles BIOS besitzen, sind die meisten Funktionen vorbehalten, die in der Header-Datei »bios.h« deklariert sind. Hier wird über das BIOS das Bildschirm-Attributbyte angesprochen, um zum Beispiel dessen Wert an einer bestimmten Cursor-Position abzufragen oder um Zeichenketten in einer gewählten Farbe auszugeben.

Fast ein Dutzend spezieller Kommandos definiert die Arbeitsweise des Compilers

Der Präprozessor interpretiert »#pragma« als einen Compilerschalter spezifizierter Kommandos. Vorgegebene Zustände werden ein- oder ausgeschaltet. Eine Übersicht der Kommandos gibt Tabelle 1. Die Quellcodezeile

```
#pragma stackchk
```

bewirkt zum Beispiel, daß bei Aufruf einer Funktion der noch verfügbare Stack auf ausreichende Größe überprüft wird. Überlauffehlern kann somit vorgebeugt werden. Der Preis dafür ist eine reduzierte Ablaufgeschwindigkeit. Ein angehängtes Minuszeichen schaltet das Kommando aus, wenn es als Voreinstellung aktiv ist.
Wie Sie der Tabelle weiterhin entnehmen können, sind die Voreinstellungen der Compilerschalter so gewählt, daß eine möglichst hohe Arbeitseffizienz gewährleistet ist.
Die Größe des erzeugten Maschinencodes liegt, bei längeren Programmen, zwischen der von Turbo C und Quick C. Kleinerer Quellcode wird dagegen unverhältnismäßig umfangreich in der lauffähigen Version. Um ein Exe-Programm zu erzeugen, benötigen – gemessen an Turbo C – Compiler und Linker erheblich mehr Zeit (Tabelle 2). Die Zeit zum Compilieren gilt selbstverständlich für den größeren Quellcode. Die Compiler waren eingestellt auf Optimierung; Turbo C auf optimale Größe, Register und Sprungbefehle. Compiliert wurde im mittleren Speichermodell. Im ursprünglich für Turbo C geschriebenen Quellcode wurden für Power C nur die Namen der Header-Dateien angepaßt. Das Exe-Programm wies dann jedoch noch einige kleinere Fehler auf, war aber generell lauffähig.
Das Utility »mix.exe« konvertiert, mit dem Microsoft Assembler MASM erzeugte, Object-Dateien zu Mix-Dateien, die der Linker »pcl.exe« einbindet. Das ist aber nur eine Art, um C-Quellcode mit Assembleranteilen zu versehen. Die Datei »pcmac.asm« erlaubt es, Assemblerroutinen als C-Funktionen aufzurufen.
Noch einmal zur Vermeidung von Irrtümern: Dateien mit der Endung »mix« sind entweder Power-C-Object-Dateien oder Power-C-Bibliotheken.
Der Compiler verfügt über 251 aussagekräftige Fehlermeldungen. Diese werden während des Compiliervorgangs – sofern Fehler auftreten – zusätzlich zur Bildschirmausgabe in der Datei »c.err« abgelegt. Anhand der Textdatei »c.err« ist dann eine Überprüfung des Quellcodes durchzuführen. Fehlermeldungen beinhalten die Namen der Quelldatei und des Moduls, die Quellcodezeile, in der der Fehler festgestellt wurde, sowie die Fehlernummer mit erläuterndem Text.

Kommando mit Voreinstellung	betrifft
convert	automatische Konvertierung von Typen
extern8-	limitiert Länge der Funktionsnamen
keycase-	Groß- beziehungsweise Kleinschreibung ist relevant
list	Compiler-Listing wird erzeugt
listmacr-	Makrocode im Compiler-Listing
nestcmnt-	Kommentarübernahme in Exe-Programme
pagesize	60 Zeilen pro Listingseite
signtext-	Vorzeichenübernahme bei Konvertierung
stackchk-	Stacküberprüfung vor Funktionsaufruf
trace	Einfügen von Debugger-Informationen
uppercas-	Groß- beziehungsweise Kleinschreibung von Funktionsnamen in Objektdateien

Tabelle 1. Mit dem Befehl »#pragma« lassen sich vorgegebene Compiler-Einstellungen ein- oder ausschalten

	Power C	Turbo C	Quick C
Quellcode	prog.exe	prog.exe	prog.exe
1280 Byte	9568 Byte	6990 Byte	7435 Byte
34597 Byte	44240 Byte	38442 Byte	48654 Byte
Compilier-Zeit	182 s	58 s	97 s

Tabelle 2. Ein Überblick über die Compiler-Effizienz

Wer programmiert, macht Fehler – aussagekräftige Fehlermeldungen erleichtern die Korrektur

Nach Aufruf von »pc /e quelldatei« sucht der Compiler nach einer Projektdatei »quelldatei.prj«. Findet er sie, wird sie zeilenweise bearbeitet, andernfalls sucht Power C die Datei »quelldatei.c«. Der Schalter » /e « veranlaßt den Compiler, bei fehlerfreiem Ablauf, ohne Unterbrechung eine Exe-Datei zu erzeugen, also den Link-Vorgang automatisch auszuführen.
Bevor der Linker »pcl.exe« seine Arbeit aufnimmt, sieht man allerdings noch, wie der Optimizer »pco.exe« Modul für Modul des Quellcodes optimiert. Treten keine Fehler auf, läßt sich anschließend das lauffähige Programm aufrufen.
In der Voreinstellung lädt der Compiler nur Quellcode, dessen Datumseintrag jünger ist als der, den die eventuell vorhandene, gleichnamige Objektdatei trägt. Im Klartext bedeutet dies: Wurde die C-Datei seit dem letzten Compilerlauf nicht geändert, und die entsprechende Objektdatei ist vorhanden, wird nicht compiliert. Es sei denn, Sie setzen einen Schalter. Der Linker ist natürlich auch einzeln aufrufbar. Die acht steuernden Softwareschalter dienen hauptsächlich der Integration von Bibliotheken für Coprozessor und Gleitkommazahlen.
Zwei halbherzig geschriebene Demonstrationsprogramme (im Quellcode) ergänzen das Compilerpaket. Obwohl Funktionen vorhanden sind, die Video-Modi und Farbgrafikkarten erkennen, werden sie in den Demonstrationsprogrammen nur unzureichend genutzt. Außerdem wird die Anzahl der abgefragten Eingabewerte zwar grafisch korrekt umgesetzt, während die Ausgabe der entsprechenden Texte aber nur für die ersten zehn Werte erfolgt. Der langsame Bildschirmaufbau der Farbgrafik im Videomodus 16 (bei einem PC/XT) darf Power C jedoch nicht angelastet werden; er ist systembedingt.

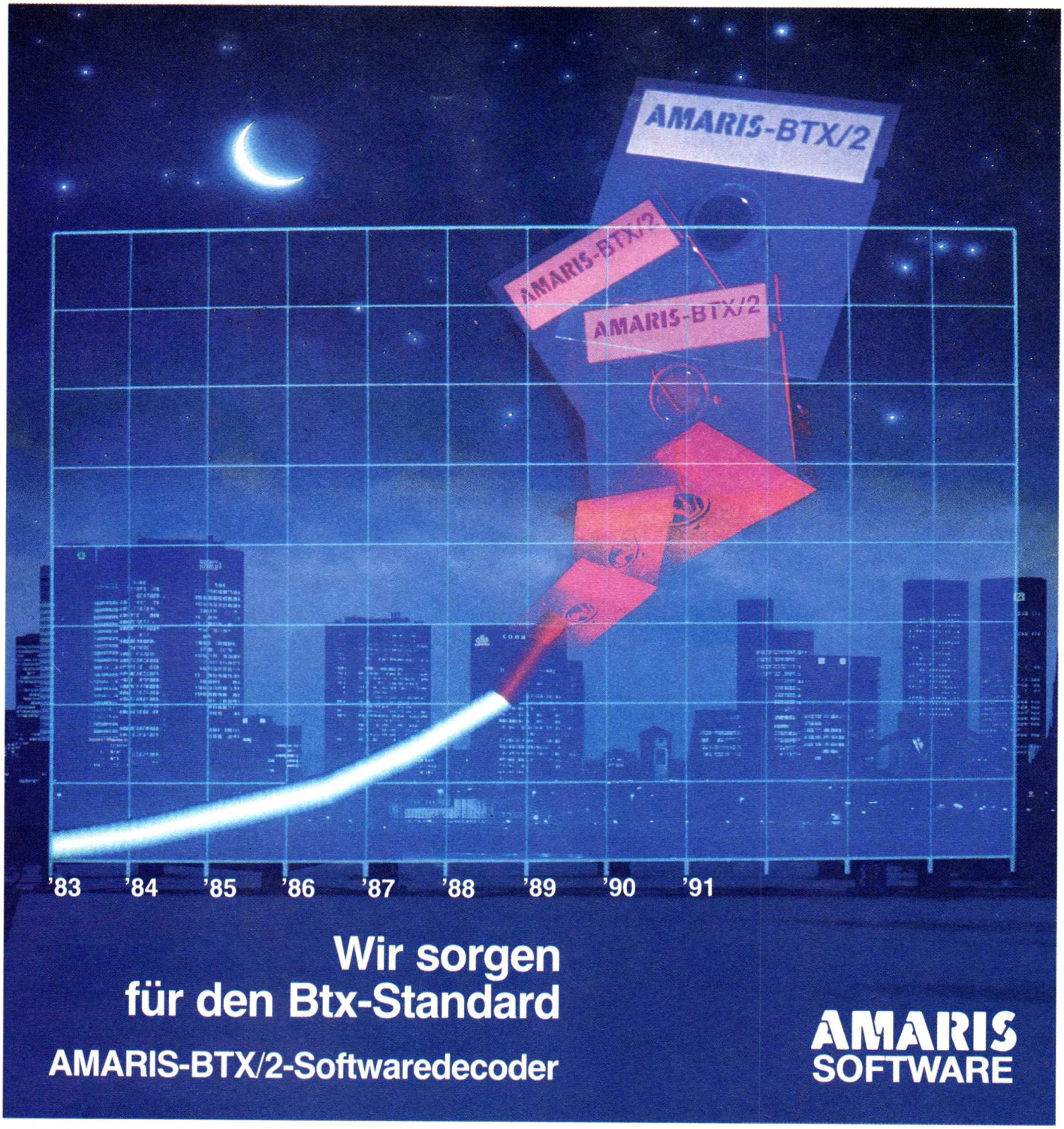
(Jürgen Hochstädt/zi)

DOS-Blitzlicht

Name: Power C
Preis: 79,80 Mark
Voraussetzungen: 384 KByte Arbeitsspeicher, MS-DOS ab Version 2.11, zwei Diskettenlaufwerke, Festplatte empfehlenswert
Info: Fecho Software, 4242 Rees 1

Positiv:
- EGA-Farbgrafik wird unterstützt
- zahlreiche gute Grafikfunktionen
- sehr gute Einführung in C
- einige zusätzliche Funktionen

Negativ:
- Compiler und Linker arbeiten langsam
- kein integrierter Editor
- ungewöhnliche Namen für Objektdateien und Bibliotheken



Wir sorgen für den Btx-Standard

AMARIS-BTX/2-Softwaredecoder

AMARIS SOFTWARE

Presseagenturen lüften das Geheimnis der fliegenden Disketten!
Nach Agenturangaben handelt es sich um extrem schnell fliegende „AMARIS-BTX/2 Disketten".
Diese Disketten der neusten Btx-Softwaregeneration haben sich in umfangreichen Testflügen bewährt und garantieren jedem Anwender einen erfolgreichen Btx-Betrieb in dieser neuen Dimension.

AMARIS-BTX/2 besticht durch einen komfortablen Aufbau, das flexible Handling, die volle Unterstützung der VGA-Karte, die höchstmögliche Ausnutzung anderer Grafikkarten und seine ideale Ausbaufähigkeit durch spezielle Applikationen.

Leistungsdaten

- Unterstützte Grafikkarten:
  Video Graphics Array (VGA)
  IBM® Display Adapter 8514/A
  Enhanced Graphics Adapter (EGA)
  Color Graphics Adapter (CGA)
  Hercules® Graphics Card (HGC)
  oder andere kompatible Grafikkarten
- Anschlußmöglichkeiten:
  Das Anschlußkabel ist in zwei Versionen lieferbar:
  a) Anschlußbox der DBP (DBT 03)
  b) oder Postmodeme nach CCITT und Hayes: V.23 (1200/75 Baud), V.22 (1200/1200 Baud), V.22 bis (2400/2400 bis 9600/9600 Baud)
- Einbindung anderer Programme
  über Softwareschnittstelle möglich
- Eine Produktfamilie mit umfangreichen Applikationen
  ständig weitere Applikationen erhältlich
- Pull-Down-Menüs
  Menü erweiterbar
- Interne Programmiersprache zur Steuerung und Automatisierung des Btx-Betriebes
- Grafische Benutzeroberfläche
  mit voller Maus- und Tastaturunterstützung
- Btx-Seiten bearbeiten
  Drucken, speichern und Übergabe an andere Programme
- Btx-Sitzungen protokollieren
  Aufzeichnen und nachträgliches Abspielen von Btx-Sitzungen
- Mausunterstützte Btx-Menüauswahl
- Vorbereitet für ISDN-Btx
  daher hohe Geschwindigkeit
- ZZF-Zulassung

AMARIS Software GmbH, Lange Wende 33, D-4770 Soest, Tel.: 02921/75063, Fax: 02921/75070, Btx: 02921/75063

IBM ist ein eingetragenes Warenzeichen der International Business Machines, Hayes ist ein eingetragenes Warenzeichen der Hayes Corporation.

PC-Tools Deluxe Version 5.1

Läßt sich das erfolgreichste Utility des Jahres 1988 noch verbessern? Was könnte man einem ausgereiften Programmpaket noch hinzufügen? Mit der neuesten Version 5.1 der PC-Tools gelang den Programmierern ein kleines Meisterstück.

Das erste, was dem stolzen Besitzer der PC-Tools 5.1 auffällt, sind die vier Disketten und das fast 530 Seiten starke Handbuch. PC-Tools 5.1 benötigt eine MS-DOS-Version ab 2.0, das Handbuch empfiehlt jedoch dringend, mindestens Version 3.0 oder höher zu verwenden.

Das Hauptprogramm der PC-Tools heißt nun nicht mehr »pctools«, sondern »pcshell« (Bild 1). Mit dem Parameter »/r« aufgerufen, installiert sich die Shell speicherresident und ist durch die Tastenkombination [Ctrl-Esc] jederzeit verfügbar. Hier erkennen Sie auch bereits die erste spürbare Verbesserung gegenüber der letzten Version 4.30: Das speicherresidente Hauptprogramm benötigt nur 8 KByte RAM, der Rest der Benutzeroberfläche wird bei Bedarf nachgeladen.

Zunächst fällt dem Anwender die vollkommen neu konzipierte Bildschirmgestaltung auf. Im linken Teil des Bildschirms befindet sich ein Verzeichnisbaum zum schnellen Anwählen eines Unterverzeichnisses, der rechte Teil zeigt den Inhalt des aktuellen Verzeichnisses. Ein Druck auf [Ins] teilt die beiden Fenster, so daß jeweils zwei Verzeichnisse und zwei Verzeichnisbäume dargestellt werden.

Alle Funktionen der Benutzeroberfläche sind jetzt über Pulldown-Menüs abrufbar. Es dauert einige Zeit, bis der Anwender weiß, wo er welche Funktionen zu suchen hat und bis er sich in den teilweise sehr umfangreichen Menüs zurechtfindet. Zu jedem Menüpunkt zeigt das Programm in der untersten Bildschirmzeile eine kurze Beschreibung und nach einem Druck auf [F1] einen ausführlichen Hilfstext.

In allen PC-Tools-Programmen gibt es zu jedem Menüpunkt einen eigenen, ausführlichen Hilfstext

PC-Tools wurde in erster Linie für jene PC-Benutzer entwickelt, die sich mit MS-DOS-Befehlen wie »copy«, »rename«, »md« und »rd« nicht anfreunden wollen und alle Funktionen zum Verwalten von Dateien lieber von einem Menü heraus aufrufen.

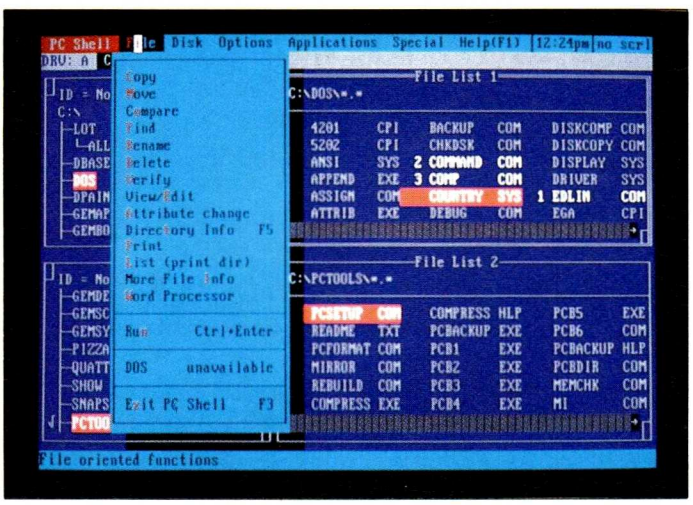


Bild 1. »pcshell«, das Hauptprogramm der neuen PC-Tools

Alle Funktionen wurden so gestaltet, daß Eingabefehler so gut wie ausgeschlossen sind. Dies führt aber leider auch dazu, daß zum Beispiel das Kopieren von Dateien mit PC-Tools zwar »narrensicher«, aber eben etwas umständlich vor sich geht. Wenn Sie auf MS-DOS-Ebene zum Beispiel die Datei »pcshell.exe« auf eine Diskette in Laufwerk A kopieren möchten, geben Sie »copy pcshell.exe a:« ein. Mit den PC-Tools dauert dieser Vorgang etwas länger, weil Sie verschiedene Sicherheitsabfragen mit [Enter] bestätigen müssen, das Ziellaufwerk aus einer Laufwerksliste heraus ausgewählt werden will und so weiter.

Seine Stärken zeigt PC-Tools bei den Funktionen, die unter MS-DOS nicht verfügbar sind, so zum Beispiel das Verschieben eines Unterverzeichnisses mit allen darin enthaltenen Dateien an eine andere Stelle im Verzeichnisbaum. Dabei zeigt sich auch bald, daß PC-Tools mit einer Maus wesentlich leichter und schneller zu bedienen ist als mit der Tastatur.

Neu ist bei PC-Tools 5.1 zum Beispiel der »Memory Mapper«, der Ihnen alle speicherresidenten Programme und deren Platzbedarf anzeigt. Des weiteren wurde die Funktion zum Reaktivieren von versehentlich gelöschten Dateien um »manual recover« erweitert: Im Dialogbetrieb gehen Sie mit PC-Tools alle in Frage kommenden Cluster der Festplatte oder Diskette durch und verketten diese auf Wunsch wieder zu einer normal lesbaren Datei.

PC-Tools 5.1 beinhaltet nicht nur die Benutzeroberfläche »PC-Shell«, sondern auch diverse andere Utilities, die schon von früheren Versionen bekannt sind. Der Festplatten-Optimierer »compress« bekam, wie alle anderen Programme auch, eine neu gestaltete Bildschirmaufteilung und läßt sich nun ebenfalls per Pulldown-Menüs bedienen. Die Funktionen blieben im wesentlichen die gleichen, neu hinzugekommen ist eine Option, die die Anordnung der Dateien auf der Platte festlegt. Haben Sie zum Beispiel »com & exe first« eingeschaltet, dann legt »compress« Ihre ausführbaren Programme an den Plattenanfang.

Das Backup-Utility »pcbackup« wurde von Grund auf neu geschrieben und ist daher inkompatibel zu früheren Versionen. Auch hier dauert es eine gewisse Zeit, bis man sich in den Pulldown-Menüs zurechtfindet. PC-Backup wurde mit einer echten Neuerung ausgestattet: Auf Wunsch werden die Daten während des Programms mit einem speziellen Algorithmus gepackt, laut Handbuch bringt dies je nach Dateityp zwischen 10 und 60 Prozent Platzersparnis auf den Backup-Disketten. Der Geschwindigkeitsverlust durch diesen rechenintensiven Prozeß ist zum Glück kaum spürbar. Mit dem zusätzlichen Programm »pcbdir« können Sie auch ohne PC-Backup jederzeit die Inhalte Ihrer Backup-Disketten einsehen. Leider haben die Programmierer einen sehr wichtigen Punkt beim neuen Backup-Utility vergessen: Auf 1,2-MByte-Laufwerken besteht nicht mehr die Möglichkeit, normalbeschichtete Disketten im 720-KByte-Format zu verwenden.

Der Festplattenoptimierer »compress« wurde zur Version 5.1 deutlich verbessert und erweitert

Zu den PC-Tools 5.1 gibt es das ebenfalls mitgelieferte Programmpaket »Desktop« (Bild 2). In dieser Benutzeroberfläche wurden so ziemliche alle Programme eingebaut, die der Anwender täglich benötigt. Dazu gehört eine Datenbank mit dBase-III-kompatiblem Dateiformat, eine Textverarbeitung mit (englischer) Rechtschreibhilfe, ein Kalender mit Termin- und Urlaubsplaner, der auf Wunsch zu einer bestimmten Uhrzeit ein Programm startet, ein Terminalprogramm mit eigener Programmiersprache und eingebautem XModem-Protokoll, ein Telefonverzeichnis, eine »Ideen-Verwaltungs-Hilfe« und drei Kalkulatoren (Taschenrechner). Einer dieser drei ist sogar eine vollständige Simulation des Finanz-Taschenrechners »HP-12C« von Hewlett Packard. Das Terminalprogramm kann vollautomatisch im Hintergrund ablaufen und zum Beispiel per XModem-

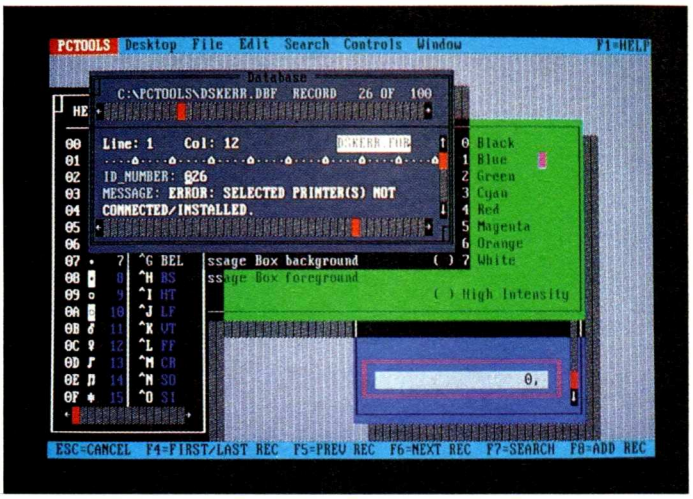


Bild 2. Auch eine Benutzeroberfläche mit Textverarbeitung, Datenbank und vielem mehr gehört zu PC-Tools 5.1

Protokoll eine Dateiübertragung durchführen, während der Anwender einen Text schreibt.

Im Handbuch ist übrigens das Utility »PC-Secure« zum Verschlüsseln von Dateien erwähnt, das jedoch auf den Disketten nirgends zu finden ist. Dieses Programm verwendet den Krypt-Algorithmus »DES«, der nach einem amerikanischen Gesetz zur Regelung des Technologie-Transfers nicht in anderen Ländern verwendet werden darf. Eine »Export-Version« des Programms mit einem anderen Algorithmus ist bereits angekündigt, jedoch noch nicht verfügbar.

In der deutschen Version der PC-Tools fehlt das Krypt-Programm »pcsecure«

Das einzige Programm, das außer einer neuen Versionsnummer keine merklichen Änderungen erfuhr, ist der Cache-Speicher »pc-cache«, der jedoch bereits für die PC-Tools-Version 4.3 völlig neu programmiert wurde. Er funktioniert tadellos sowohl mit EMS-Speicher als auch mit »Expanded Memory« bei PC/ATs.

Trotz des ausführlichen Handbuchs dauert es mehrere Tage, bis der Anwender alle Möglichkeiten der PC-Tools-5.1-Programme überblickt und auch täglich einsetzen kann. Die Anwendungsvielfalt ist beeindruckend und der Titel »Utility« sicherlich mehr als gerechtfertigt. Leider ist das übersichtliche und ausführliche Handbuch nur Englisch-Profis zu empfehlen, da es zu viele Fachausdrücke enthält. Eine deutsche Version ist zwar bereits in Vorbereitung, wird jedoch noch etwas auf sich warten lassen.

Wer sich jetzt berechtigterweise fragt, welche Summe dieses umfangreiche Programmpaket denn wohl kosten mag, kann beruhigt aufatmen. Ganze 145 Mark kostet PC-Tools Deluxe Version 5.1 in Deutschland, ein zweifellos sehr günstiger Preis angesichts des überwältigenden Lieferumfangs.

(tr)

DOS-Blitzlicht

Name: PC-Tools Deluxe Version 5.1
Preis: 145 Mark
Voraussetzungen: MS-DOS ab Version 2.0, 512 KByte Arbeitsspeicher, Empfehlungen: MS-DOS ab Version 3.0, Festplatte
Info: H+B EDV, 7992 Tettnang 1

Positiv:
- sehr günstiger Preis
- alle Programme mit Maus zu bedienen
- benötigt speicherresident nur 8 KByte
- Hilfstexte zu allen Funktionen
- Backup mit automatischer Datenkompression

Negativ:
- Backup arbeitet nicht im 720-KByte-Format auf 1,2-MByte-Laufwerken
- englisches Handbuch
- teilweise verwirrende Funktionsvielfalt

GEWICO
Wirtschaftsberatung und Computertechnologie

XT-QL:
4,77/10 MHz ▶ 8 Slots ▶ 256KB bis 1MB on Board ▶ Hercules komp. Graphik ▶ Druckerschnittstelle ▶ 3 LED Statusanz. & abschließbar wie AT, Tastatur
ab 899.-

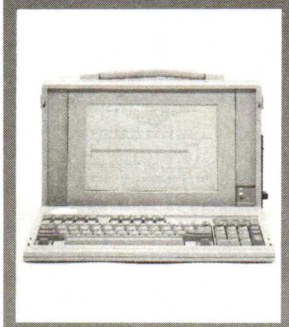
AT-HQ:
6/12 MHz schaltbar ▶ opt. 0 WS ▶ 512 KB bis 4 MB on Board ▶ Hercules komp. Graphik ▶ 1,2 MB/360 KB Floppy ▶ inkl. SIO-PIO ▶ 102-Tastatur
ab 1735.-
als Baby ab 1690.-

AT-HT:
12 MHz/OWS eff. 16MHz ▶ 512KB bis 8MB on Board ▶ NEAT-Techn. (EMS 4.0) ▶ Hercules komp. Graphik ▶ 102-Tastatur
ab 1995.-
als Baby ab 1950.-

HYPER:
16 MHz/OWS eff. 22MHz ▶ 512KB bis 8MB on Board ▶ NEAT-Techn. (EMS 4.0) ▶ Herkules komp. Graphik ▶ 102-Tastatur
ab 2490.-

Graphikkarten & Monitore:
HEGA Karte, EGA und Herk. Emulation 349.-
Super VGA 800*600 459.-
ORCHID Pro-Designer 16 Bit VGA 800*600/opt. 1024 749.-
Flatscrenn amber oder s/w, 14" m. Fuß 275.-
VISA Multiscan Monitor, Analog/TTL 1095.-
EGA-SET, HEGA-Karte & Monitor 1199.-
VGA-SET, VGA-Karte & VISA Multiscan 1499.-

PREISKNÜLLER
GEWICO SUPER MOUSE MS + PC - Mouse komp. für nur 69,-
NEU! NEU! NEU! NEU! NEU! jetzt auch Leasing + Finanzierung



Carry 286/386 – schnelle Portables
Supertwisted LCD-Display mit einer Auflösung von 640*400 Punkte ▶ externer Monitoranschluß ▶ 6 Slots ▶ MF2 komp. Qualitätstastatur ▶ große Festplattenkapazitäten & schnelle AT-Boards möglich
kompl. schon ab 2990.-

386 LC
16MHz/OWS (opt. 20MHz/OWS) ▶ 1MB ▶ 80387-Sockel
komplett schon ab 3990.-

386 MAX
20MHz/OWS (opt.m.Cache ca. 30MHz) ▶ Compaq komp.
komplett schon ab 5480.-

386 SPEED
25MHz/Cache (35MHz) ab 6980.-

386 SPEED Plus
eff. 43MHz ▶ 4MB ▶ Weitek-Sockel
ab 12.490.-

Wir bieten an:
▶ SOFTWARE
▶ LASERDRUCKER
▶ NETZWERKE
▶ CAD-SYSTEME
▶ INDIVIDUALLÖSUNGEN
▶ DESKTOP PUBLISHING
▶ BRANCHENLÖSUNGEN
U.V.M.

Zubehör:
NoName Disketten 10St. ab 7,50
Genius Mouse GM6 85.-
Genius Mouse GM6000 129.-

Drucker:
Panasonic KX-P1081, 9Ndl., DIN-A4 489.-
Panasonic KX-P1180, 9Ndl., superschnell 698.-
Panasonic KX-P1124, 24Ndl., DIN-A4 1198.-
Panasonic KX-P1540, 24Ndl., DIN A3 1599.-

Wir führen ausschließlich sorgfältig ausgesuchte Spitzentechnologie. Unsere Komponenten müssen einen 24-stündigen Dauertest bestehen und werden vor der Auslieferung einer umfassenden, harten Betriebsprüfung unterzogen. Schneller Garantieservice ist dabei selbstverständlich. Eingehende Beratung durch fachkundiges Personal.
. . . . wir nehmen uns Zeit für Sie!
Änderungen vorbehalten. Preise frei Köln. Alle Geräte sind voll kompatibel zum Industriestandard. Garantie ab Köln/Flensburg. Händler! Preisliste anfordern!

GEWICO mbH · Hauptsitz: Metzer Str. 28-30 · 5000 Köln 1
Telefon 02 21/31 60 01 · Telefax 02 21/32 62 11
Niederlassung: Wittenberger Weg 18 · 2390 Flensburg
Telefon 04 61/5 55 59 · Telefax 04 61/58 19 19

Entwurf + Druck PLUM, Düren-Oberzier, TEL 0 24 28/7 11

Savedir

Kein Fall für Datengeier

Es sind zuweilen intime Mitteilungen, die der PC-Benutzer seinem Computer anvertraut und die für kein anderes Auge bestimmt sind. Weil man aber nicht immer verhindern kann, daß andere an der gleichen Maschine arbeiten und der Rechner auf Anforderung die gespeicherten Geheimnisse preisgibt, muß man seine privaten Daten erforderlichenfalls verstecken oder verschlüsseln. Genau das erledigt Savedir kompromißlos sicher.

Sie haben die Gehälter Ihrer Mitarbeiter oder die Telefonnummer der Freundin im PC gespeichert und wollen diese Daten geheimhalten? Diese Aufgabe ist aber kaum zu bewältigen, wenn mehrere Menschen Zugriff auf einen Rechner und dessen Massenspeicher haben, es sei denn, man schützt seine Software mit Savedir.

Das Utility versteckt ein komplettes Unterverzeichnis mit allen Einträgen und verhindert so, daß ein Unbefugter Daten einsehen, verändern oder kopieren kann. Hierzu löscht es den kompletten Verzeichniseintrag aus der Dateizuordnungstabelle (FAT) des aktuellen Speichermediums (Festplatte oder Diskette) und legt diese Verzeichnisdaten verschlüsselt in einer Hilfsdatei ab. Diese Hilfsdatei wird als »hidden« und »read-only« markiert, so daß sie gegen ein versehentliches Löschen gefeit ist.

Damit der dann scheinbar unbenutzte Platz auf der Diskette nicht überschrieben wird, markiert Savedir den Bereich als fehlerhafte Sektoren (»Bad Sektor«). Dies verhindert, daß alle üblichen MS-DOS-Operationen darauf zugreifen; das Verzeichnis und sein Inhalt ist »offiziell« nicht mehr vorhanden.

Besonders gewiefte Utilities (beispielsweise PC-Tools) könnten zwar diesen Bereich immer noch einsehen und bearbeiten, doch sind alle Verknüpfungsangaben entfernt und nur Textdaten wären noch einigermaßen informativ. Um auch darauf den Zugriff zu vereiteln, lassen sich die Dateien im versteckten Verzeichnis verschlüsseln, und damit ist jedes »Spicken« ausgeschlossen.

Die Dateinamen der Einträge und der des Verzeichnisses sind nirgendwo mehr lesbar gespeichert, die Daten selbst ebensowenig. Auch die meisten Festplatten-Optimierungs-Programme können den versteckten Daten nun nichts mehr anhaben und solche Utilities repräsentieren üblicherweise die größte Gefahr für Daten, deren Zuordnungstabelle künstlich modifiziert wurde. Um etwa ein Backup Ihrer vertraulichen Daten anzufertigen, muß also erst ein »Hervorholgang« durchlaufen werden.

Bei der Installation von Savedir müssen Sie das zu schützende Verzeichnis (Bild 1) und ein Passwort angeben, das Sie bei jedem Aufruf des Programms eingeben, um Ihre Daten zu verstecken oder wieder hervorzuholen. Eine Änderung des Passworts ist jederzeit möglich – sofern Sie das alte nicht vergessen haben. Ein nicht unbedeutendes Handicap, das Zeit und Nerven kostet, ist der Umstand, daß Sie für ein weiteres Verzeichnis Savedir wiederholt installieren müssen. Das Installationsprogramm will dabei unbedingt die Savedir-Diskette in Laufwerk A vorfinden und installiert nicht zweimal in das gleiche Verzeichnis, was auch verheerende Folgen hätte.

Das Passwort muß mindestens vier und darf höchstens 60 Zeichen lang sein. Alle Elemente des IBM-Zeichensatzes sind zulässig, wobei kleine Buchstaben in große gewandelt werden.

Die Arbeit mit dem Programm erfolgt über eine unkomplizierte, jedoch komfortable Menü-Oberfläche. In dem äußerst umfangreichen Handbuch findet sich selbst der Einsteiger zurecht und bekommt nebenbei noch Informationen zu dem MS-DOS-Befehl »Chkdsk« vermittelt. Denn gibt es auch nur kleinste Ungereimtheiten in der Struktur des Datenträgers, verweigert Savedir die Installation, der Chkdsk-Befehl beseitigt solche Probleme jedoch zumeist. Schlimmstenfalls müssen Sie die Diskette eben neu formatieren, was bei Festplattenlaufwerken allerdings besonders unangenehm ist.

Wer also bereit ist, sich den Schutz seiner Geheimnisse 198 Mark kosten zu lassen und alle schützenswerten Dateien in einem Verzeichnis (das wiederum weitere Unterverzeichnisse beinhalten darf) unterbringt, für den gibt es zu Savedir keine Alternative.

(Dieter Bäumler/al)

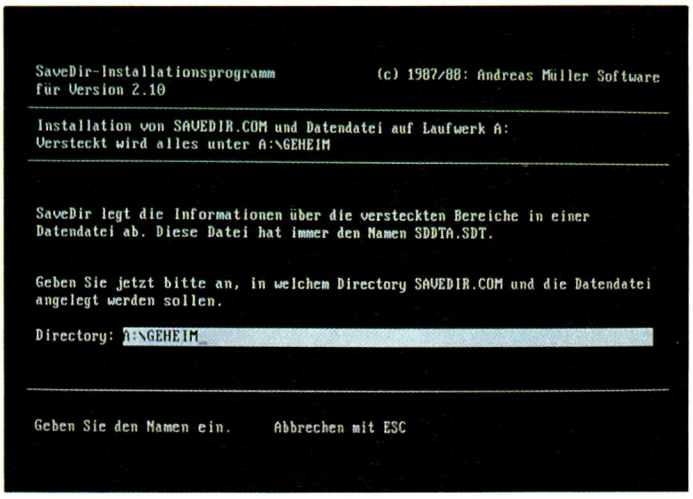

SaveDir-Installationsprogramm
für Version 2.10
(c) 1987/88: Andreas Müller Software
Installation von SAVEDIR.COM und Datendatei auf Laufwerk A:
Versteckt wird alles unter A:\GEHEIM
SaveDir legt die Informationen über die versteckten Bereiche in einer Datendatei ab. Diese Datei hat immer den Namen SDDTA.SDT.
Geben Sie jetzt bitte an, in welchem Directory SAVEDIR.COM und die Datendatei angelegt werden sollen.
Directory: A:\GEHEIM
Geben Sie den Namen ein.
Abbrechen mit ESC

Bild 1. Savedir fragt nach dem Namen des zu versteckenden Verzeichnisses

Der Verzeichnisbaum, wie ihn MS-DOS **vor** dem »Versteckspiel« von *Savedir* sieht:

```
A:──DATEN
   ├─PERSOENL──ADRESSEN
   │           ├─DAMEN
   │           └─KUNDEN
   ├─TEXT
   └─WITEX
```

Der Verzeichnisbaum, wie ihn MS-DOS **nach** dem »Versteckspiel« von *Savedir* bezüglich des Verzeichnisses »Persoenl« sieht:

```
A:──DATEN
   ├─TEXT
   └─WITEX
```

Bild 2. Savedir läßt MS-DOS »erblinden«, so daß es das versteckte Verzeichnis nicht mehr sieht

DOS-Blitzlicht

Name: Savedir 2.10
Preis: 198 Mark
Voraussetzungen: MS-DOS ab Version 2.11, PC muß BIOS-kompatibel zum IBM PC sein
Info: Andreas Müller Software, 1000 Berlin 61

Positiv:
- sicherer Datenschutz möglich
- hohe Geschwindigkeit
- unkomplizierte Oberfläche
- sicheres Laufzeitverhalten
- ausführliches deutsches Handbuch

Negativ:
- bearbeitet nur ein Verzeichnis pro Installation

Super PC-Software

Sofort aufrufbare Programme mit kommentiertem Quellcode, deutscher Beschreibung und Bedienungsanleitung

Betriebswirtschaftliche Anwender-Lösungen

dBase-Auftragsabwicklung

Menügesteuertes Programmpaket mit Stammdatenverwaltung, -anzeige, Dialogfaktur, Offene Postenliste und integriertem Lagerwirtschaftssystem. Doku auf Diskette.

5.25" Best.-Nr.: 80 024 **DM 79,80**
3.5 " Best.-Nr.: 81 024 DM 84,80

Finanzbuchhaltung in dBase

Schaffen Sie Ordnung mit einer menügesteuerten und voll mandantenfähigen Finanzbuchhaltung. Kontenführung/-auswertung, Tagesjournal drucken, GuV und Bilanzerstellung. Diskette mit Handbuch.

5.25" Best.-Nr.: 80 032 **DM 98,--**
3.5 " Best.-Nr.: 81 032 DM 103,--

Unternehmensanalyse mit Open Access II

Unternehmensplanung im Griff: Integrierte Bilanzmodelle inkl. GuV-Rechnung, Kennzahlenanalyse, Graphische Auswertung, dynam. Finanzdatenmodell. Keine Probleme mehr mit Plandatenänderungen. Dokumentation auf Diskette.

5.25" Best.-Nr.: 80 012 **DM 79,80**
3.5 " Best.-Nr.: 81 012 DM 84,80

Planungs-/Kontrollrechnung mit Open Access II

Kalkulieren Sie mit scharfem Stift: Verkaufspreisbestimmung, Einnahmen-, Umsatz-, Finanz-, Investitionsplanung, ROI-Steuerung. Dokumentation auf Diskette.

5.25" Best.-Nr.: 80 013 **DM 79,80**
3.5 " Best.-Nr.: 81 013 DM 84,80

Finanz-/Bilanzanalyse mit Lotus 1-2-3

Planen Sie Ihre finanzielle Zukunft: Ohne große Umstände können Sie Bilanz-, GuV-, Investitions- und Finanzzahlen variieren und erhalten sofort die daraus errechneten Zukunftswerte. 2 Disketten mit Handbuch.

5.25" Best.-Nr.: 80 031 **DM 98,--**
3.5 " Best.-Nr.: 81 031 DM 103,--

Einnahme-/Überschußrechnung

Ideales Finanzbuchhaltungsprogramm für Selbständige, Freiberufler und Vereine. E/A-Rechnung mit Gewinnermittlung, Berechnung des MWSt.-Betrages, individuelle Abrechnungszeiträume. Dokumentation auf Diskette.

5.25" Best.-Nr.: 80 015 **DM 79,80**
3.5 " Best.-Nr.: 81 015 DM 84,80

Produktkostenplanung

Das menügesteuerte Simulationsprogramm zeigt Ihnen sekundenschnell die Auswirkung von Änderungen betriebswirtschaftlicher Größen auf andere. Ein ideales Planungsinstrument, das jegliche Variation zuläßt. Doku auf Diskette.

5.25" Best.-Nr.: 80 026 **DM 79,80**
3.5 " Best.-Nr.: 81 026 DM 84,80

Aktienprofi

Gewinn machen mit Aktien: Der Aktienprofi berechnet Kauf- und Verkaufssignale auch für festverzinsliche Wertpapiere. Und dies für 7000 Aktien mit bis zu 25 Kursen und unter Berücksichtigung der Wechselkurse. Doku auf Diskette.

5.25" Best.-Nr.: 80 020 **DM 79,80**
3.5 " Best.-Nr.: 81 020 DM 84,80

Textverarbeitung mit Multiplan

Im großen Multiplan-Wettbewerb der Zeitschrift DOS International als eine der besten Anwendungen prämiert. Zum Schreiben von Briefen, Serienbriefen, Erstellen von Rechnungen, Verwalten von Adressen, Drucken von Etiketten ... Diskette mit Handbuch.

5.25" Best.-Nr.: 80 528 **DM 149,--**
3.5 " Best.-Nr.: 81 528 DM 154,--

Interest LARS

Leistungsstarkes Archivierungs- u. Recherchesystem zur schnellen Verwaltung großer Datenmengen. Funktionstastengesteuert, keinerlei Programmierbefehle nötig, kein Datenbankchinesisch. 2 Disk. m. Handbuch.

5.25" Best.-Nr.: 80 526 **DM 498,--**
3.5 " Best.-Nr.: 81 526 DM 503,--

Demodiskette Interest LARS:
5.25" Best.-Nr.: 80 527 **DM 35,--**
3.5 " Best.-Nr.: 81 527 DM 40,--

Programmierwerkzeuge für Assembler, C, Turbo-Pascal, Basic und dBase

C-Compiler V 2.0

Kompletter C-Compiler inkl. Assembler SIGMASM, Funktionsbibliotheken sowie Anwendungen und Unterprogramme für Bibliothekserweiterungen. Dokumentation auf Diskette.

5.25" Best.-Nr.: 80 006 **DM 79,80**
3.5 " Best.-Nr.: 81 006 DM 84,80

C-Utilities

Komfortable MS-C Utilities u.a. Selektives Löschen von Daten, Businessgrafik, Druckerausgabe von Bildschirminhalten, Dateikomprimierung/Dekomprimierung, Masken- und Programmgenerator. Dokumentation auf Diskette.

5.25" Best.-Nr.: 80 007 **DM 79,80**
3.5 " Best.-Nr.: 81 007 DM 84,80

Diskettenmonitor

DOS-Utilities zum komfortablen Einlesen, Verändern von gespeicherten Daten auf Festplatte und Sichern auf Diskette sowie zum automatischen Formatieren von 5.25" DD-Disketten bis 400 KB auf 360er Laufwerken. Doku auf Diskette.

5.25" Best.-Nr.: 80 025 **DM 79,80**
3.5 " Best.-Nr.: 81 025 DM 84,80

Turbo-Pascal 4.0-Utilities

System-Utilities wie z.B. File-Transfer und Terminal-Emulation über die RS 232-Schnittstelle, Floppy-Tuning, Ver- und Entschlüsseln von Dateien, Anpassung von WordStar-Dateien. Dokumentation auf Diskette.

5.25" Best.-Nr.: 80 009 **DM 79,80**
3.5 " Best.-Nr.: 81 009 DM 84,80

Assembler-Systemutilities

Rechnerkopplung zum Datentransfer über die V 24-Schnittstelle, Tastatur-Utilities, Paßwortschutz, Interrupt-Service-Programmierung. Dokumentation auf Diskette.

5.25" Best.-Nr.: 80 004 **DM 79,80**
3.5 " Best.-Nr.: 81 004 DM 84,80

Printspooler + Windowtechnik

Assembler-Utilities wie z.B. Screen-Saver, Print-Spooler, Windows für DOS, Datei- und Verzeichnisfunktionen. Dokumentation auf Diskette.

5.25" Best.-Nr.: 80 003 **DM 79,80**
3.5 " Best.-Nr.: 81 003 DM 84,80

dBase-Utilities

u.a. mit Testdatengenerator zur Laufzeitoptimierung von Programmen, anspruchsvoller Bildschirmgestaltung, Paßwortverwaltung und Zugriffskontrolle, Umsetzung dBase – Multiplan. Diskette mit Handbuch.

5.25" Best.-Nr.: 80 033 **DM 98,--**
3.5 " Best.-Nr.: 81 033 DM 103,--

Fontstyle

Interaktiver Zeichensatzgenerator mit 8 fertigen Zeichensätzen, mit dem Sie Zeichen verändern, BGI-kompatible Zeichensätze erweitern, neue Zeichensätze generieren sowie gleichzeitig mehrere Zeichensätze laden können. Diskette mit Handbuch.

5.25" Best.-Nr.: 80 516 **DM 98,--**
3.5 " Best.-Nr.: 81 516 DM 103,--

Entwicklungssysteme SDRONG

SDRONG-Junior

Software-Entwicklungssystem zum problemlosen generieren von GW-Basic-Code (compilierbar mit BASCOM und Quickbasic 3.0/4.0) u.a. mit SDRONG Precompiler, Programmeditor, Maskeneditor. Diskette mit Handbuch

5.25" Bestell-Nr.: 80 523 **DM 198,--**
3.5 " Bestell-Nr.: 81 523 DM 203,--

SDRONG-Compact

Entwicklungssystem für PCs ab DOS 3.1 zum wahlweisen generieren von Quickbasic 3.0- und 4.0-Code u.a. mit SDRONG Precompiler, Befehlsparser u. diversen Editoren. Diskette mit Handbuch.

5.25" Bestell-Nr.: 80 524 **DM 498,--**
3.5 " Bestell-Nr.: 81 524 DM 503,--

2 Demodisketten zu Entwicklungssystemen:
5.25" Bestell-Nr.: 80 525 **DM 35,--**
3.5 " Bestell-Nr.: 81 525 DM 40,--

Struktoren

Mit dem Struktor V 3.1 generieren Sie Struktogramme interaktiv, mit den sprachspezifischen Struktoren automatisch. Ideal für Top/Down Design von Software. Lediglich Text eingeben, das aufwendige Zeichnen der Diagramme besorgt der Struktor. Bitte wählen Sie den Struktor für Ihre bevorzugte Programmiersprache.

Struktor V 3.1 (Diskette mit Handbuch)
5.25" Bestell-Nr.: 80 501 **DM 398,--**
3.5 " Bestell-Nr.: 81 501 DM 403,--

C-Struktor (Diskette mit Handbuch)
5.25" Bestell-Nr.: 80 511 **DM 398,--**
3.5 " Bestell-Nr.: 81 511 DM 403,--

dBase-Struktor (Diskette mit Handbuch)
5.25" Bestell-Nr.: 80 519 **DM 398,--**
3.5 " Bestell-Nr.: 81 519 DM 403,--

Turbo-Pascal-Struktor (Diskette mit Handbuch)
5.25" Bestell-Nr.: 80 520 **DM 398,--**
3.5 " Bestell-Nr.: 81 520 DM 403,--

Demodisketten zu den Strukturen
5.25" Bestell-Nr.: 80 502 **DM 19,80**
3.5 " Bestell-Nr.: 81 502 DM 24,80

Für Versand- und Portokosten werden DM 3,– (im Ausland DM 5,–) unabhängig von der Bestellmenge berechnet. Den Rest tragen wir. Die Bezugspreise für Demodisketten werden bei Bestellung von Originalsoftware angerechnet.

IHR SOFTWARE-COUPON

Ja, hiermit bestelle ich

Stück	Best.-Nr.	Bezeichnung

zzgl. DM 3,– Versandkostenanteil (im Ausland DM 5,–), unabhängig von der Bestellmenge. Den Rest tragen wir.

Vorname, Name

Straße, Hausnummer, Tel.-Nr.

PLZ Ort IN 140153

Datum Unterschrift

Heute noch abschicken an:

INTEREST-VERLAG
Fachverlag für Special Interest Publikationen und Anwendersoftware
Industriestraße 21, D-8901 Kissing

Bei Fragen Ihre Hotline: Telefon 0 82 33/21 01-0

INTEREST-VERLAG
Fachverlag für Special Interest
Publikationen und Anwendersoftware
Industriestraße 21, D-8901 Kissing
Telefon 0 82 33/21 01-0

Assoziation

ist eine unvergleichbare Fähigkeit des menschlichen Gehirns. Tagtäglich erleben wir, wie das menschliche Denkzentrum unvollkommene, bruchstückhafte Informationen verarbeitet und vervollständigt. Wir sehen den Eiffelturm und assoziieren sofort: Paris, Mode, gutes Essen, aufregendes Nachtleben...

Bei solchen Denkvorgängen greift der Mensch auf sein Gedächtnis zurück. Erfahrungen, Gelerntes, gespeicherte Daten also, werden im Bruchteil einer Sekunde abgerufen und mit der aktuellen Situation verglichen. Dabei werden fehlende Teile ergänzt und für spätere Assoziationen neue hinzugelernt. Dieses Konzept liegt auch dem neuen GFA-ASSO zugrunde.

GFA-ASSO ist eine Benutzeroberfläche (Shell) für das Betriebssystem MS-DOS/PC-DOS, die auf allen Rechnern der PC-, XT- und AT-Klasse eingesetzt werden kann. Die Besonderheit dieser Shell liegt dabei einerseits in der Fehlertoleranz, was die DOS-Befehle betrifft (es ist also erlaubt, Tippfehler zu machen), und andererseits in der gleichzeitigen Beibehaltung der gewohnten DOS-Oberfläche.

Integriert in die Shell ist eine Dateisuche, die ebenfalls Tippfehler oder bruchstückhafte Eingabe zuläßt. Sie kann über ein gesamtes Speichermedium eingesetzt werden. Diese erwähnte Fehlertoleranz bei der Shell und der Dateisuche wird durch die Verwendung einer absolut neuen Technologie, dem Assoziativspeicher, erreicht, der ähnlich dem menschlichen Gehirn arbeitet.

GFA-ASSO inkl. deutscher Anleitung DM 99,–

Utility-Programm für IBM kompatible PCs und ATs

GFA ASSO

Assoziative Benutzeroberfläche (Shell) für MS/DOS und PC/DOS

Assoziativer File-Finder

GFA Systemtechnik GmbH
Heerdter Sandberg 30-32
D-4000 Düsseldorf 11
Telefon 0211/5504-0

GFA SYSTEMTECHNIK

Schweiz: DTZ DataTrade, Zürich

Turbo Professional 5.0 – wirklich professionell

Die Toolbox Turbo Professional bietet dem Turbo-Pascal-Programmierer eine wahre Flut nützlicher Funktionen. Von einer erweiterten Bildschirmverwaltung bis zum TSR-Management: Es ist (fast) alles vorhanden.

Mehr als 500 (fünfhundert) fertige Prozeduren und Funktionen mit insgesamt über 40000 Zeilen perfekten Quellcodes: Dies bietet Turbo Professional dem Turbo-Pascal-Programmierer. Von den vier Disketten der Toolbox enthalten drei den Quellcode der Units, die vierte Diskette bietet nützliche Demonstrationsprogramme.

Der Umfang und die Leistung der Toolbox sind beachtlich, jedoch ist es recht mühsam, sich einen Überblick über die gebotenen Funktionen zu verschaffen. Bei mehr als fünfhundert Prozeduren und Funktionen ist dies wohl verständlich. Der erfolgreiche und effiziente Einsatz dieses Werkzeugs hängt deshalb maßgeblich von der Dokumentation ab, die mit 800 Seiten – in deutscher Sprache – recht umfangreich ausfällt.

Sie beschränkt sich trotz dieses Umfangs auf eine knappe Beschreibung der Units mit ihren einzelnen Prozeduren und ähnelt einem Referenzhandbuch. Auf ein Tutorial und interne Details wurde verzichtet. Eine Modifizierung der Units ist daher recht mühsam und mit einer langen Einarbeitungszeit verbunden. Wegen der eingebunden Object-Dateien können außerdem einige Probleme auftreten, die für den Programmierer schwer zu lösen sind.

Für tiefgreifende Änderungen der Units ist ein Makro-Assembler notwendig, da die meisten Low-Level-Routinen zur Geschwindigkeitssteigerung in Maschinensprache geschrieben wurden. Laut Handbuch wird eine Festplatte für die Benutzung von Turbo Professional nicht benötigt. Bei Programmen, die mehrere Units benötigen, kommt es aber auf Disketten im Standardformat (360 KByte) zu Platzproblemen. Außerdem benötigt Turbo Pascal sehr viel Zeit zum Laden und Überprüfen der Units. Für Diskettenbenutzer ist es deshalb ratsam, die meistgebrauchten Units entweder auf eine RAM-Disk oder mit dem Hilfsprogramm »Tpumover« in die Turbo-Pascal-Systembibliothek (»turbo.tpl«) zu kopieren.

Die mitgelieferten Demonstrationsprogramme sind für den Einsteiger nicht sehr aussagekräftig. Es handelt sich hierbei mehr um kommerzielle Utilities, die eine Verknüpfung sämtlicher Teile der Toolbox verdeutlichen sollen und auch für den professionellen Einsatz gedacht sind. Unter den Demonstrationsprogrammen befindet sich unter anderem ein speicherresidenter Taschenrechner und ein Tastaturmakroprozessor, ähnlich dem Programm »Hyperkey«.

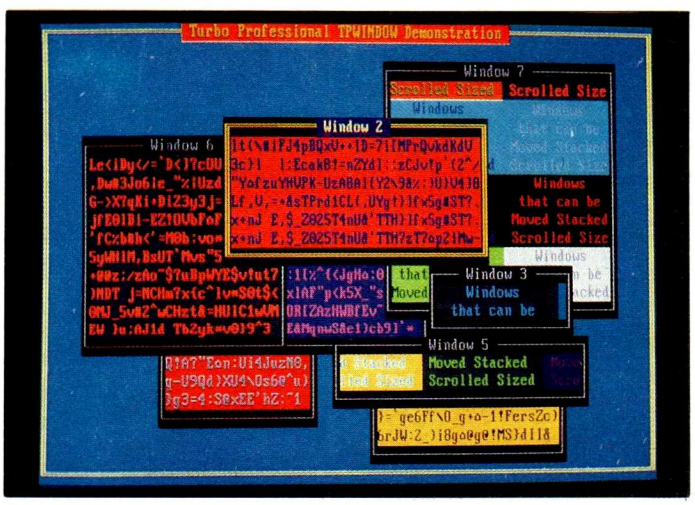
Das Beispiel zur Fensterverwaltung läßt den Programmierer einen wahren Geschwindigkeitsrausch erleben. Besonders wegen seiner vielfältigen Einsatzmöglichkeiten und des durchaus gerechtfertigten Preises von 295 Mark ist Turbo Professional eine äußerst lohnenswerte Anschaffung für jeden engagierten Pascal-Programmierer.

(Boris Polenske/zi)

Inhalt der Units

- Bildschirm-Management: Ersetzt vollständig die Standard-Unit »Crt« und besitzt noch eine Menge zusätzlicher Funktionen wie frei verschiebbare Fenster, intelligentes Menüsystem, komfortabler Zeileneditor oder Mausunterstützung. Kontextsensitive Hilfsfunktionen sowie Picklisten sind einfach zu erzeugen. Die zusätzliche Anzeige von Verzeichnissen in einem Bildschirmfenster und das Auswählen von Dateien daraus ist mit geringem Aufwand zu realisieren. Dateneingabemasken lassen sich ebenfalls leicht erzeugen.
- Stringverwaltung: Strings nach ihrem Klang (Maier, Meier) oder der Zeichenanordnung vergleichen, Pfadnamen nach verschiedenen Gesichtspunkten bearbeiten und nichtlesbare Zeichen löschen, sind nur einige der enthaltenen Routinen. Eine Unit, mit der sich Strings bis zu einer Länge von 65536 Zeichen verwalten lassen, existiert ebenfalls.
- DOS-/BIOS-Interface: Absolutes Lesen und Schreiben von Sektoren, Feststellen der MS-DOS-Version oder des aktuellen Laufwerks, eine Druckspoolersteuerung und vieles mehr ist mit dieser Unit durchführbar. Außerdem bietet sie Funktionen zum wahlfreien Zugriff auf Textdateien.
- Interrupts und TSR-Programme: Endlich ist es kein Problem mehr, speicherresidente Programme und Interrupt-Serviceroutinen zu schreiben. Änderungen im Quellcode bestehender Programme oder Einschränkungen bei der Programmierung sind nicht notwendig, weil der TSR-Handler eine Turbo-Pascal-Laufzeitumgebung herstellt. Die Umarbeitungszeit eines bestehenden Programms in ein residentes fällt daher sehr gering aus. Sämtliche Prozeduren dieser Toolbox sind darüber hinaus so ausgelegt, daß sie sich problemlos von speicherresidenten Programmen nutzen lassen.
- Sortieren: Eine Routine zum äußerst schnellen speicherorientierten Sortieren beliebiger Daten.
- EMS-Unterstützung: Momentan nicht benötigte Daten lassen sich in den EMS-Speicher auslagern und entlasten so bei minimaler Zugriffszeit den Arbeitsspeicher.
- Tastaturmakros: Es steht ein leistungsfähiges Werkzeug zum Aufbau von Tastaturmakrosystemen zu Verfügung. Zum Bearbeiten der Makros wird ein spezieller Editor mitgeliefert, der in eigene Programme eingebunden werden kann.
- Große Arrays: Unterstützt werden Arrays, die größer als 64 KByte sind. Diese Unit stellt drei Modelle zur Verfügung, die Daten auf dem Heap, im EMS-Speicher oder auf einem Massenspeicher virtuell verwalten. Die maximale Größe eines Arrays läßt sich somit auf 32 MByte vergrößern.
- BCD-Zahlen: Ab der Turbo-Pascal-Version 4.0 wird die BCD-Arithmetik nicht mehr unterstützt. Turbo Professional bietet Ersatzroutinen, die wesentlich leistungsfähiger als die von Turbo Pascal 3.0 sind. Transzendente Berechnungen sind mit diesen Routinen kein Problem.
- Behandlung von Laufzeitfehlern: Ein Abbruch des Programms bei einem Laufzeitfehler läßt sich mit dieser Unit verhindern (sehr nützlich für TSR-Programmierung).

Die Tabelle gibt einen Überblick über die wichtigsten Routinen der Turbo-Professional-Toolbox



Die Fensterverwaltung überzeugt durch ihre Geschwindigkeit

DOS-Blitzlicht

Name: Turbo Professional 5.0
Preis: 295 Mark
Voraussetzung: Turbo Pascal 4.0 oder 5.0, mindestens 256 KByte Arbeitsspeicher, zwei Diskettenlaufwerke oder eine Festplatte
Info: Enz EDV-Beratung GmbH, 6380 Bad Homburg 6

Positiv:
- deutsches Handbuch
- vielfältige Einsatzmöglichkeiten
- Routinen ergänzen sich gegenseitig
- sehr gutes Preis-Leistungsverhältnis

Negativ:
- schwieriger Einstieg für den Anfänger
- Beispielprogramme nicht aussagekräftig

Schriftenvielfalt für 24-Nadel-Drucker

Im Prinzip sind Sie in der Lage, mit Ihrem 24-Nadel-Drucker erstklassige Satzschriften wie beispielsweise »Times« oder »Futura« zu drucken. Was die Druckerhersteller jedoch als Proportionalschrift anbieten, kann sich in vielen Fällen nicht sehen lassen. Die angebotenen Schriftenkassetten sind meist nicht nur teuer, sondern auch wenig abwechslungsreich. Jetzt gibt es eine Lösung für dieses Problem: Download-Fonts auf Diskette für alle NEC-P6- und Epson-LQ-kompatible Drucker.

Vielleicht haben Sie in Ihrem Druckerhandbuch bereits gesehen, daß sich bei den meisten 24-Nadel-Druckern benutzerdefinierte Zeichen installieren lassen. Vielleicht haben Sie sogar schon einmal ein Sonderzeichen selbst entworfen und sind dann aber – wie die meisten Anwender – vor dem ungeheuren Arbeitsaufwand zurückgeschreckt, der hinter der Entwicklung eines vollständigen eigenen Zeichensatzes steckt.

Zwei Tüftler haben sich nun dieses Problems angenommen: Hans Simon aus Bonn und »Schriftenprofessor« Rücker aus Altusried. Beide bieten eine Vielzahl von fertigen Schriften für 24-Nadel-Drucker zu erschwinglichen Preisen zwischen 20 und 50 Mark pro Schriftart an.

Um eine dieser auf Diskette gelieferten Schriftarten (font) im Drucker zu installieren, stellen Sie diesen »On-line«, legen die entsprechende Diskette ins Laufwerk und starten die Übertragung durch Eingabe des Schriftnamens. Der Ladevorgang dauert maximal eine Minute, danach dürfen Sie den Drucker nicht mehr ausschalten, sonst werden die Zeichen gelöscht. In den meisten Textverarbeitungsprogrammen können Sie den Download-Font anschließend einfach über »Proportionalschrift « oder »Courier« aufrufen. Der jeweilige Softfont wird dann wie eine normale Druckerschrift behandelt. Doppelt hoch, breit, Fettdruck, Kursivschrift, Unterstrichen – alle Attribute sind möglich.

ABC abc 123
Download-Fonts für 24-Nadel-Drucker sind eine preiswerte Alternative zu Schriftenkassetten der Druckerhersteller
Font »Bauhaus« (M.Rücker)
ABC abc 123
Download-Fonts für 24-Nadel-Drucker sind eine preiswerte Alternative zu Schriftenkassetten der Druckerhersteller
Font »Futura« (M.Rücker)
ABC abc 123
Download-Fonts für 24-Nadel-Drucker sind eine preiswerte Alternative zu Schriftenkassetten der Druckerhersteller
Font »Ariston« (M.Rücker)

Bild 1. Die Schriftarten von Michael Rücker ...

Die preiswerten Schriften decken nur einen Teil des Gesamtzeichensatzes ab

Die preiswerte Lösung kommt von Michael Rücker. 20 Mark berechnet er für seine Schriften, darunter Satzschriften wie »Helvetica« oder »Bauhaus«, aber auch ausgefallene Typen und mathematische Sonderzeichen. Lediglich die Schreibschrift »Ariston« ist mit 30 Mark etwas teurer, da hier der Arbeitsaufwand wesentlich höher war.

Das einzige Problem stellen die deutschen Umlaute dar. Bedauerlicherweise werden bei den meisten Druckern nur die ASCII-Zeichen 32 bis 127 durch benutzerdefinierte Zeichen ersetzt. Da die Umlaute und das »ß« beim IBM-Zeichensatz außerhalb dieses Bereichs liegen, mußten diese auf Sonderzeichen wie eckige Klammern und so weiter gelegt werden. Natürlich können Sie die Umlaute über die zugeordneten Sonderzeichen direkt eintippen – komfortabler ist es aber, die Texte entweder mit »Suchen und Ersetzen« vor dem Ausdruck umzuarbeiten oder aber eine Drucker-Konvertierungstabelle zu generieren,

ABC abc 123
Download-Fonts für 24-Nadel-Drucker sind eine preiswerte Alternative zu Schriftenkassetten der Druckerhersteller
Font »Altenglisch« (H.J.Simon)
ABC XYZ 123
DOWNLOAD-FONTS FÜR 24-NADEL-DRUCKER SIND EINE PREISWERTE ALTERNATIVE ZU SCHRIFTENKASSETTEN DER DRUCKERHERSTELLER
Font »3DINV PS« (H.J.Simon)
ABC abc 123
Download-Fonts für 24-Nadel-Drucker sind eine preiswerte Alternative zu Schriftenkassetten der Druckerhersteller
Font »OCR Decor 12« (H.J.Simon)

Bild 2. ... und von Hans Jürgen Simon

die die Texte auf dem Weg zum Drucker ganz automatisch umwandelt. Wie das für den weitverbreiteten Star Writer funktioniert, sehen Sie im obenstehenden Kasten. Für andere Textprogramme müssen Sie die Vorgehensweise selbst herausknobeln.

Die komfortablere Lösung ist ein wenig teurer, aber dafür auch problemlos zu bedienen

Jeweils 50 Mark kosten die Download-Fonts von Hans-J.Simon – dafür ist die Auswahl wesentlich größer. Über 50 verschiedene Schrifttypen werden angeboten, darunter auch fremdsprachige Zeichensätze für Kyrillisch, Serbokroatisch, Griechisch oder Polnisch.

Zur Einbindung in Standard-Textprogramme (Word, TexAss, Wordperfect und IBM PC Text 4) gibt es spezielle Treiber. Mit den deutschen Umlauten gibt es dann keine

Umlaute mit dem »Star Writer«

Aus der DOS-Ebene rufen Sie zunächst das im Star Writer enthaltene Programm zur Konvertierung von Druckertreibern auf:

```
writer chn dpar
```

Dann wählen Sie die Option »Binär in Text« an und geben den Namen der verwendeten Treiberdatei ein (Beispiel: necp2200.drk). Die Textdatei benennen Sie in diesem Fall mit »necp2200.TXT«.

Als nächstes editieren Sie Ihren Druckertreiber wie einen gewöhnlichen Text. Erhöhen Sie zunächst den Wert bei

```
Übersetztabelle_Anzahl=3)
```

auf vier, weil Sie ja vorhaben, eine weitere Tabelle anzulegen. Suchen Sie die Daten zur Proportionalschrift (»Font__Name8 = "LQ Proportional"«), und ändern Sie die zweite Zeile in

```
Font_Übersetzung8=4
```

Abschließend fügen Sie am Dateiende folgende Tabelle an:

```
Übersetztabell4=(129:"}", 132:"{", 142:"[", 148:"| ",
153:"\", 154:"]", 225:"~")
```

Um die Sonderzeichen zu erzeugen, geben Sie die ASCII-Werte über die Alt-Taste in Verbindung mit den Zahlen des Ziffernblocks ein – beispielsweise geben Sie für »Eckige Klammer auf«

```
[Alt-123]
```

an. Abschließend sichern Sie die Datei und wandeln sie in ihre binäre Form zurück. Rufen Sie dazu wieder

```
writer chn dpar
```

auf, und wiederholen Sie den anfangs beschriebenen Vorgang in umgekehrter Reihenfolge: »Text in Binär« auswählen und »necp2200.txt« wieder in »necp2200.drk« umwandeln. Die Frage »Vorhandene Binärdatei überschreiben?« beantworten Sie mit »Ja«.

Checkliste:

Der Drucker muß kompatibel zum NEC-P6 oder Epson-LQ-Modus sein. Eventuell ist der Pufferspeicher über Dipschalter herunterzuschalten, damit genügend Speicherplatz zur Aufnahme der Schriften vorhanden ist (beim NEC P-2200 von acht auf vier KByte). Beim Laden des Download-Fonts muß der Drucker Papier enthalten und auf »On Line« geschaltet sein. Mit dem Abschalten des Druckers wird auch der Download-Font gelöscht.

Laden Sie zuerst die gewünschte Schrift von Diskette, und starten Sie dann Ihr Textverarbeitungsprogramm. Rufen Sie den Download-Font über »Proportionalschrift ein« oder »NLQ Courier ein« auf. Eventuell muß zusätzlich der Control-Befehl zum Aktivieren des benutzerdefinierten Zeichensatzes eingegeben werden (siehe Druckerhandbuch).

Die deutschen Umlaute und das »ß« sind mit anderen Tasten belegt. Wenn Sie die normalen Tasten verwenden wollen, müssen Sie entweder die Tastatur umbelegen und Ihre Texte mit dem Befehl »Suchen und Ersetzen« entsprechend anpassen oder eine Drucker-Konvertierungstabelle erstellen.

Sie können im Textprogramm zwar zwischen Download-Font und den festen Druckerschriften wechseln, nicht jedoch zwischen verschiedenen Download-Fonts. Es gibt allerdings eine Ausnahme: Sie arbeiten mit einem Druckertreiber für Wordperfect, Word oder IBM PC Text 4 aus dem Simon-Verlag. Hiermit können beliebig viele Download-Fonts nachgeladen werden.

Probleme mehr. Zudem können hiermit beliebig viele Download-Fonts nachgeladen und somit auf einer einzigen Seite verwendet werden – für einen solchen Treiber müssen aber nochmals 50 Mark berappt werden.

Noch teurer wird es, wenn Sie mit der neuen Version 5.0 von Wordperfect arbeiten und die Download-Fonts auch auf dem Bildschirm angezeigt haben wollen.

300 Mark kostet ein Komplettpaket inklusive Download-Font, Bildschirm-, Drucker- und Tastaturtreiber. Wer sich selbst die Arbeit machen will, eigene Download-Fonts für 24-Nadel- und Laserdrucker sowie Bildschirmzeichensätze für Hercules, EGA oder VGA zu entwerfen, bekommt für 390 Mark den Fonteditor »Edfon«, der hierfür recht komfortable Hilfe bietet.

Die Schriftqualität der beiden getesteten Download-Fonts kann sich durchaus sehen lassen und braucht Vergleiche mit den fest eingebauten Druckerschriften nicht zu scheuen. Dazu genügt ein Blick auf die in Bild 1 und 2 abgedruckten Textproben. Bis die Fonts in das jeweilige Textprogramm eingebunden sind und das Problem der deutschen Umlaute befriedigend gelöst ist, muß der Anwender aber etwas »herumtüfteln«.

Trotzdem stellen Download-Fonts für 24-Nadeldrucker eine gelungene und vor allem preiswerte Alternative zu den von Druckerfirmen angebotenen Schriftenkassetten dar. Mit der großen Schriftenauswahl wird Ihr Matrixdrucker nun doch endlich zu einer vielseitigen Druckmaschine.

(Daniel Sillescu/sw)

DOS-Blitzlicht

Name: Download-Fonts für 24-Nadeldrucker

Preis: zwischen 20 und 50 DM pro Font

Voraussetzungen: NEC P-6 oder Epson-LQ kompatibler 24-Nadeldrucker, benutzerdefinierte Zeichensätze müssen geladen werden können

Info: Michael Rücker, 8966 Altusried
Hans-J. Simon Verlag, 5300 Bonn 1

Positiv:
- gute bis exzellente Schriftqualität
- preiswerte Alternative zu Schriftenkassetten
- sämtliche Attribute erlaubt (fett, kursiv, doppelt hoch und so weiter)

Negativ:
- die Einbindung in Textprogramme und der Aufruf der deutschen Umlaute ist teilweise kompliziert

U$ - Software
MEHR für die MARK !

1 Dir Plus, US	159,-
Boing Graphics, US	692,-
Bookmark Plus, US	342,-
Prima Schutz vor Systemcrash/Keyboardblock.	
California 10-Pak, US	228,-
Mem-view, Disk-view, Dir-view, Disassembl., u.a.	
Carbon Copy+, US	342,-
Clipper S87, US	1026,-
Copy2PC Option Board, US	296,-
Copy2PC 5.1, US	88,-
CopyWrite, US	198,-
CROSSTALK MARK 4, US	364,-
Terminalemulation für DEC, IBM, ...	
Dan Bricklin's Demo 2, US	342,-
Dashboard, US	342,-
Digitale Kamera (Animation).	
dBXL "Diamond (dBASE 3+ - kompat.), US	330,-
dbFAST (dBASE3+ - Compiler), US	171,-
Desklink, US	285,-
Desqview, US	262,-
Eureka! The Solver, US	307,-
EZ-Backup, US	179,-
Sichert nur die geänderten Dateien.	
Fastback+, US	315,-
Fontasy, US, Kreieren Sie Ihre eigene Schrift !	228,-
Fontrix, US	399,-
Pagelayout mit Fonteditor.	
Forget Me Not, US	171,-
Für Poweruser, die ihren PC auch in Abwesenh. nutzen wollen !	
Foxbase+ 2.10 (dBASE3+ - Compiler), US	570,-
Foxbase+ 2.10 (LAN), US	912,-
GEM/3 Desktop, US	102,-
GEM/3 Draw+, US	478,-
GEM/3 Presentation Team, US	855,-
Generic CADD Level 3, US	390,-
Generic Dot Plot, US	102,-
Genifer (Programmgenerator f. dBASE), US	570,-
Gofer, US	155,-
Ganze Festpl. nach Wort/Phrase durchsuchen.	
Grasp, US	314,-
Harvard Graphics 2.12 , Dt.	1190,-
Harvard Graphics - Business Symbols, US	273,-
Harvard Graphics - Quick Charts, US	273,-
Harvard Graphics - Designer Galleries, US	273,-
Harvard Graphics - Screen Show Util., US	364,-
Help Me - PC Analyst, US	228,-
Test auf Clone-Kompatiblität, Hard/Software-Check, Problemerkennung u. Lösungsvorschlag.	
Hot Shot Graphics, US	513,-
Screen Capture für Text- oder Grafikscreen mit Grafikprogramm.	
Mind Prober, US, Psychoanalyseprogramm	149,-
Intelligent Backup, US	263,-
1A Backupprog. sichert nur geänderte Dateien.	
Lap Link+, US	250,-
Lucid 3D, 3D Tabellenkalkulation, US	285,-
MACE Utilities, US	228,-
Mit Vaccine gegen Computerviren.	
Mace Utilities Gold, US	285,-
MACE HTEST, US	181,-
Opt. Interleavefaktor setzen ohne Reformatierung; bei Headcrash auch nützlich !	
MathCad, US	547,-
MS QuickC 1.01, US	199,-
MS QuickBASIC 4.5, US	199,-
MS C 5.1, US	684,-
MS Macroassembler 5.1, US	290,-
MS Fortran 4.1, US	684,-
MS Pascal 4.0, US	513,-
MS Cobol 3.0, US	1482,-
MS Windows286, US	205,-
MS Windows386, US	376,-
MS Windows Dev. Kit 2.1, US	855,-
MS Pageview, US	135,-
MS Flugsimulator 3, US	114,-
MS DOS 4.01 mit GW-Basic, US *Endlich !*	319,-
Jet Flugsimulator 2.1, EGA+CGA+Herc, US	114,-
Norton Advanced Util. 4.5, US	239,-
Norton Commander, US	148,-
Norton Editor, US	136,-
PC Converter, US	171,-
Dateikonverter für Lotus, dBASE, Multiplan,...	
PC DOS 4.01, US	319,-
PC Tools de Luxe 5.0 , US	114,-
PFS:First Publisher 2.0, Dt.	499,-
Desktop Publishing.	
PIXIE, US, Präsentationsgrafiken	456,-
Pizzaz Plus, US	228,-
Hardcopy-Utility für EGA, VGA, CGA, Herc.	
Pop Drop, US	149,-
Speicherresidente Programme verwalten.	
PrintQ, US, Spoolprogramm	189,-
Procomm Plus, US	249,-
Quattro, US	399,-
RAM Lord, US	193,-
Reflex, US	307,-
rhv Fibu, Dt.	1549,-
rhv Auftrag, Dt.	2099,-
rhv Lohn, Dt.	1549,-
Roll Call, US, elektronischer Karteikasten	124,-
Adressen in Textv. einfügen, Briefumschlagdruck	
SayWhat, US	114,-
Screen Dimmer, US, Bildschirmschutz	57,-
Löscht Bildschirm autom. nach gew. Zeit	
SmartKey, US	289,-
60000 Zeichen auf Knopfdruck.	
Software Bridge, US	296,-
Dateikonverter für Word, Wordperf., Wordstar,...	
SPFPC 2.0, US	456,-
Take Charge, US	228,-
Tornado, US	205,-
Turbo Pascal 5.0, US	262,-
Turbo C 2.0, US	262,-
Turbo Assembler, US	262,-
Turbo Pascal Toolbox, US, je	171,-
Turbo Prolog 2.0, US	262,-
Turbo Professional Package, US	456,-
Who-What-When, US, Projektmanagement	456,-
XTree Pro, US	205,-
ZY Index Personal, US	228,-
Text-Retrieval-System	

Große Farbbandaktion !
NEC P2/P6 10,90 NEC CP6 36,90
NEC P3/P7 14,90 NEC P2200 12,90
Epson LQ850 9,90 Epson FX 9,90
Epson MX80 9,90 Epson RX 9,90
OKI182/92 9,90 Panasonic KXP1090 9,90

Alle Preise zuzüglich Versandkosten !

Wilfried Curth
1000 Berlin 15
Kurfürstendamm 202
Tel.: 030 - 881 35 31

PPC COMPUTER GMBH
Hövelweg 11 · 4390 Gladbeck
Tel. (02043) 4 70 41 · Fax (02043) 41352

PORTABLE COMPUTER

Toshiba T 1000, 2 Laufw.	DM	1580.00
Toshiba T 1200, 2 Laufw.	DM	3176.00
Toshiba T 1200, 20 MB	DM	4772.00
Toshiba T 1600, 20 MB	DM	7170.00
Toshiba T 5100e, 20 MB	DM	6770.00
Toshiba T 3200, 40 MB	DM	12752.00

SANYO PCs

XT MBC 16 PLUS,	DM	1441.00
AT MBC 17 PLUS	DM	2627.00
AT MBC 18 PLUS 386	DM	4999.00

Alle Sanyo-Rechner werden mit DOS und FIRST ausgeliefert

UNITRON PCs

UNITRON XT, 10 MHZ/Hercul. komp.	DM	1130.00
UNITRON AT, 12 MHZ/Hercul. komp.	DM	1999.00
UNITRON TOW. 386, 20 MHZ/Hercul. komp.	DM	5099.00

MONITORE (mono)

VISA FM 1400 b./sw	DM	249.00
VISA FM 4121 dual	DM	279.00
TVM MG 11 s/w	DM	499.00

MONITORE (color)

NCR EGA c/b	DM	749.00
VISA Multis.	DM	1066.00
NEC Multis. II	DM	1398.00
JVC autoscan	DM	1398.00
EIZO 8060 S	DM	1445.00
EIZO 9060 S	DM	1690.00
JVC strahlungsarm	DM	1798.00

GROSSMONITORE

VISA MM 1964 mono	DM	1649.00
VISA MC 2064 color	DM	4495.00
NEC Multis. XL color	DM	4888.00
EIZO 9500 color	DM	5448.00
JVC	DM	5724.00

DRUCKER

Epson LX 800	DM	498.00
Epson LQ 500	DM	879.00
Epson LQ 850	DM	1449.00
NEC P 2200	DM	848.00
NEC P6 Plus	DM	1398.00

PANASONIC

KX-P 1124	DM	960.00

FUJITSU

DL 2600	DM	2998.00
DL 5600	DM	4226.00

HEWLETT PACKARD

Thinkjet	DM	1029.00
Paintjet	DM	2898.00
HP Laser II	DM	4598.00

PLOTTER alle Größen auf Anfrage

CANON

Laserdrucker LBP 8 II	DM	4199.00

SOFTWARE

MS Word engl.	DM	879.00
MS Word deutsch	DM	969.00
MS Works engl.	DM	315.00
MS Works deutsch	DM	399.00
Lotus	DM	899.00
Framework engl.	DM	1139.00
Framework deutsch	DM	1425.00
dBase engl. IV	DM	1199.00
dBase deutsch	DM	1562.00

ADD ON

Herculeskarte Original	DM	559.00
Hercules kompatibel	DM	109.00
EGA Grafikkarte	DM	373.00
VGA-Karte	DM	533.00
Multi I/O	DM	119.00
Clockcard	DM	68.00

DISKETTENLAUFWERKE

5.25"/360 KB	ab	DM	169.00
5.25"/1.2 MB	ab	DM	229.00
3.5"/720 KB	ab	DM	189.00
3.5"/1.44/720	ab	DM	245.00

FESTPLATTEN

21 MB	ab	DM	440.00
43 MB	ab	DM	749.00
80 MB	ab	DM	1299.00
144 MB	ab	DM	1899.00

ZUBEHÖR
Farbbänder, Toner, Disketten, Diskettenarchivboxen, Cartridges, Papier, Druckerständer, Druckerkabel, Druckerbuffer.
Wir haben ein komplettes Programm für Ihren PC. Nicht aufgeführte Produkte fragen Sie bitte an.
Lieferung ab Lager Gladbeck. Preis- und Produktänderungen vorbehalten.

MCI COMPUTER MCI COMPUTER MCI COMPUTER MCI COMPUTER MCI COMPUTER MCI COMPUTER MCI COMPUTER MCI

Preiswert und schnell XT16SLC

MCI XT16 SLC
Durch die hohe Taktfrequenz von 10Mhz mit der CPU 8088-1 ist er mehr als doppelt so schnell, wie der Industriestandard XT. Trotzdem ist er der preiswerteste MCI-Rechner. Er ist damit der ideale Einstiegsrechner für das kleine Budget. Für den weiteren Ausbau stehen 6 weitere Steckplätze und ein Sockel für den math. Coprozessor 8087 zur Verfügung.

DATEN
- 8088-1 CPU
- 10 MHz umschaltbar
- 8 Slots
- 256 KByte RAM
- 1 Laufwerk 360 KB
- 1 paralleler Port
- Tastatur MK5111
- DOS 3.3 optional
- Funkentstört n.1046/84
- 1 Jahr Garantie

ERWEITERUNGEN

2. Laufwerk 360KB	199,-
2. Laufwerk 720 KB	229,-
Streamer ab 40 MB	ab 999,-
Clock-Seriell-Karte	79,-
Clock+ Ser.+Par.	129,-
Coprozessor 8087	+549,-
RAM Ausbau a. 512KB	+199,-
RAM Ausbau a. 640KB	+348,-
Multifunktionstastatur	+49,-
DOS3.3 deutsch	+249,-

MCI XT16SLC Hard Disks	Mit Monochrom Grafikkarte ohne Monitor	mit 12"Monitor	mit 14"Monitor	EGA Monitor und Karte
	DM 899,-	DM 1128,-	DM 1178,-	DM 2118,-
20MB-60ms	DM 1528,-	DM 1757,-	DM 1807,-	DM 2747,-
30MB-60ms	DM 1598,-	DM 1827,-	DM 1877,-	DM 2817,-
40MB-28ms	DM 2028,-	DM 2257,-	DM 2307,-	DM 3247,-
60MB-28ms	DM 2148,-	DM 2377,-	DM 2427,-	DM 3367,-
80MB-28ms	DM 2488,-	DM 2717,-	DM 2767,-	DM 3707,-

12 Monate Garantie.Preise gültig ab 1.1.89
Lieferzeit und Lieferbedingungen auf Anfrage.
Änderungen und Zwischenverkauf vorbehalten.

MCI
5060 Bergisch Gladbach 2
Bensberger Straße 252
Tel.-Nr.: 02202/1080
Fax: 02202/31009 · Telex: 8873518

MCI COMPUTER MCI COMPUTER MCI COMPUTER MCI COMPUTER MCI COMPUTER MCI COMPUTER MCI COMPUTER MCI

Dauerrenner 80286 12 MHz AT 4 SLC

MCI AT 4 SLC
Das Einsteigermodel in die 16-Bit Welt. Die hohe Taktfreuqenz von 12 Mhz ermöglicht den Einsatz in vielen Bereichen.Im Büro-,Schul- und Privatbereich ist er anzutreffen.Ein Steckplatz für den mathematischen Coprozessor 80287 ist vorhanden. Schnelle CAD-CAM Anwendungen sind damit möglich. 6 Erweiterungssteckplätze stehen zur Verfügung.

DATEN
- 80286 CPU
- 12 MHz umschaltbar
- 512 KByte RAM
- 1 Laufwerk 1.2 MByte
- 1 paralleler Port
- Akkugepufferte Uhr
- Tastatur MK 5060
- DOS 3.3 optional
- OS-2 / Xenix fähig
- Funkentstört n.1046/84
- 1 Jahr Garantie

ERWEITERUNGEN

2. Laufwerk 360KB	229,-
2. Laufwerk 1.2MB	279,-
2. Laufwerk 1.44MB	279,-
Streamer ab 40 MB	ab 999,-
Seriell-Karte	79,-
I/O Karte Ser.+Par.	129,-
Coprozessor 80287	+699,-
RAM Ausbau a. 640KB	+149,-
RAM Ausbau a. 1MB	+399,-
Multifunktionstastatur	+49,-
DOS3.3 deutsch	+249,-

MCI AT4SLC Hard Disks	Mit Monochrom Grafikkarte ohne Monitor	mit 12"Monitor	mit 14"Monitor	EGA Monitor und Karte
	DM 1699,-	DM 1928,-	DM 1978,-	DM 2918,-
20MB-60ms	DM 2488,-	DM 2717,-	DM 2767,-	DM 3707,-
30MB-60ms	DM 2648,-	DM 2877,-	DM 2927,-	DM 3867,-
40MB-28ms	DM 2988,-	DM 3217,-	DM 3267,-	DM 4207,-
60MB-28ms	DM 3198,-	DM 3427,-	DM 3477,-	DM 4417,-
80MB-28ms	DM 3448,-	DM 3677,-	DM 3727,-	DM 4667,-

12 Monate Garantie.Preise gültig ab 1.1.89
Lieferzeit und Lieferbedingungen auf Anfrage.
Änderungen und Zwischenverkauf vorbehalten.

MCI
5060 Bergisch Gladbach 2
Bensberger Straße 252
Tel.-Nr.: 02202/1080
Fax: 02202/31009 · Telex: 8873518

MCI COMPUTER MCI COMPUTER MCI COMPUTER MCI COMPUTER MCI COMPUTER MCI COMPUTER MCI COMPUTER MCI

Perfekt und zweckmäßig AT 286-16

MCI AT 286-16
Der ideale Arbeitsplatzrechner für jeden Betrieb.Er kann sowohl im Bürobereich z.B. in der Finanzbuchhaltung oder zur professionellen Textverarbeitung eingesetzt werden.Durch seine Leistungsfähigkeit ist er auch prädestiniert für CAD-CAM Anwendungen. Zur einfachen Datensicherung kann man ein Bandlaufwerk nachrüsten.

DATEN
- 80286 CPU
- 12 MHz / 0 Wait State
- 1MByte RAM
- 1 Laufwerk 1.2 MByte
- 1 Ser.+ 2 Par.Ports
- Akkugepufferte Uhr
- Multifunktionstastatur
- DOS 3.3 optional
- OS-2 / Xenix fähig
- Funkentstört n.1046/84
- 1 Jahr Garantie

ERWEITERUNGEN

2. Laufwerk 360KB	229,-
2. Laufwerk 1.2MB	279,-
2. Laufwerk 1.44MB	279,-
Streamer ab 40 MB	ab 999,-
Coprozessor 80287	+699,-
Ramkarte 2MB m.0KB	249,-
RAM pro 1 MB	+799,-
Towergehäuse	+349,-
DOS3.3 deutsch	+249,-
AT 286-20 mit **16 MHz** Taktfrequenz	+699,-

MCI AT286-16 Hard Disks	Mit Monochrom Grafikkarte ohne Monitor	mit 14"Monitor	EGA Monitor und Karte	VGA Monitor und Karte
	DM 2299,-	DM 2578,-	DM 3518,-	DM 4168,-
20MB-60ms	DM 3088,-	DM 3367,-	DM 4307,-	DM 4957,-
30MB-60ms	DM 3248,-	DM 3527,-	DM 4467,-	DM 5117,-
40MB-28ms	DM 3588,-	DM 3867,-	DM 4807,-	DM 5457,-
60MB-28ms	DM 3798,-	DM 4077,-	DM 5017,-	DM 5667,-
80MB-28ms	DM 4048,-	DM 4327,-	DM 5267,-	DM 5917,-

12 Monate Garantie.Preise gültig ab 1.1.89
Lieferzeit und Lieferbedingungen auf Anfrage.
Änderungen und Zwischenverkauf vorbehalten.

MCI
5060 Bergisch Gladbach 2
Bensberger Straße 252
Tel.-Nr.: 02202/1080
Fax: 02202/31009 · Telex: 8873518

MCI COMPUTER MCI COMPUTER MCI COMPUTER MCI COMPUTER MCI COMPUTER MCI COMPUTER MCI COMPUTER MCI

Kennzeichen: 80386 / 32 Bit

AT 386 SLC

MCI AT 386 SLC
Der 386 Standardrechner einer neuen Generation für alle,die einen schnellen Rechner brauchen.Eine 32-Bit CPU für UNIX und DOS oder andere zukünftige Betriebssysteme steht schon jetzt zur Verfügung. Leistungsmerkmale,die Sie sonst nur bei Großanlagen finden. Dabei ist der Rechner in einem raumsparendem Gehäuse untergebracht.

DATEN
- 80386-16 Intel CPU
- 16 MHz/0WS RamWrite
- 1 MByte RAM
- 1 Laufwerk 1.2 MByte
- 1 paralleler Port
- Akkugepufferte Uhr
- Multifunktionstastatur
- DOS 3.3 optional
- OS-2 / Xenix fähig
- Funkentstört n.1046/84
- 1 Jahr Garantie

ERWEITERUNGEN

2. Laufwerk 360KB	229,-
2. Laufwerk 1.2MB	279,-
2. Laufwerk 1.44MB	279,-
Streamer ab 40 MB	ab 999,-
I/O Karte Ser.+ Par.	129,-
Coprozessor 80387	+1299,-
RAM Ausbau auf 2MB	+699,-
RAM Ausbau auf 4MB	+2099,-
RAM Ausbau auf 8MB	+4899,-
Towergehäuse	+349,-
DOS3.3 deutsch	+249,-

MCI AT386SLC Hard Disks	Mit Monochrom Grafikkarte ohne Monitor	Mit Monochrom Grafikkarte mit 14"Monitor	EGA Monitor und Karte	VGA Monitor und Karte
	DM 3499,-	DM 3778,-	DM 4718,-	DM 5368,-
20MB-60ms	DM 4288,-	DM 4567,-	DM 5507,-	DM 6157,-
30MB-60ms	DM 4448,-	DM 4727,-	DM 5667,-	DM 6317,-
40MB-28ms	DM 4788,-	DM 5067,-	DM 6007,-	DM 6657,-
60MB-28ms	DM 4998,-	DM 5277,-	DM 6217,-	DM 6867,-
80MB-28ms	DM 5248,-	DM 5527,-	DM 6467,-	DM 7117,-

ab 3499,- ohne Monitor

12 Monate Garantie.Preise gültig ab 1.1.89
Lieferzeit und Lieferbedingungen auf Anfrage.
Änderungen und Zwischenverkauf vorbehalten.

MCI **5060 Bergisch Gladbach 2**
Bensberger Straße 252
Tel.-Nr.: 02202/1080
Fax: 02202/31009 · Telex: 8873518

MCI COMPUTER MCI COMPUTER MCI COMPUTER MCI COMPUTER MCI COMPUTER MCI COMPUTER MCI COMPUTER MCI

Computer pur Intel 80386-20

AT 386 -20

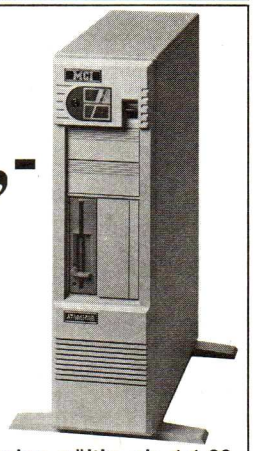
MCI AT 386 -20
Die INTEL 80386-20 CPU ist der Kern dieses leistungsfähigen Rechners. 2 oder 8 Mbyte Hauptspeicher werden im Interleaved Verfahren ohne Wartezyklen beschrieben. Dieses Verfahren bringt eine enorme Leistungssteigerung mit sich.Durch seine hohe Rechenleistung eignet er sich hervoragend auch für den industriellen Einsatz unter XENIX.

DATEN
- 80386-20 Intel CPU
- 20 MHz/0WS RamWrite
- 2MByte RAM
- 1 Laufwerk 1.2 MByte
- 1 Ser.+ 2 Par. Ports
- Akkugepufferte Uhr
- Multifunktionstastatur
- DOS 3.3 optional
- OS-2 / Xenix fähig
- Funkentstört n.1046/84
- 1 Jahr Garantie

ERWEITERUNGEN

2. Laufwerk 360KB	229,-
2. Laufwerk 1.2MB	279,-
2. Laufwerk 1.44MB	279,-
Streamer ab 40 MB	ab 999,-
Coprozessor 80387	+1499,-
RAM Ausbau auf 8MB	+4899,-
Towergehäuse	+349,-
DOS3.3 deutsch	+249,-
SCO Xenix 386	+ 2599,-
AT 386-24 mit **24 MHz** Taktfrequenz	+799,-

MCI AT386-20 Hard Disks	Mit Monochrom Grafikkarte ohne Monitor	Mit Monochrom Grafikkarte mit 14"Monitor	EGA Monitor und Karte	VGA Monitor und Karte
	DM 4799,-	DM 5078,-	DM 6018,-	DM 6668,-
20MB-60ms	DM 5588,-	DM 5867,-	DM 6807,-	DM 7457,-
30MB-60ms	DM 5748,-	DM 6027,-	DM 6967,-	DM 7617,-
40MB-28ms	DM 6088,-	DM 6367,-	DM 7307,-	DM 7957,-
60MB-28ms	DM 6298,-	DM 6577,-	DM 7517,-	DM 8167,-
80MB-28ms	DM 6548,-	DM 6827,-	DM 7767,-	DM 8417,-



ab 4799,- mit Tischgehäuse

12 Monate Garantie.Preise gültig ab 1.1.89
Lieferzeit und Lieferbedingungen auf Anfrage.
Änderungen und Zwischenverkauf vorbehalten.

MCI **5060 Bergisch Gladbach 2**
Bensberger Straße 252
Tel.-Nr.: 02202/1080
Fax: 02202/31009 · Telex: 8873518

MCI COMPUTER MCI COMPUTER MCI COMPUTER MCI COMPUTER MCI COMPUTER MCI COMPUTER MCI COMPUTER MCI

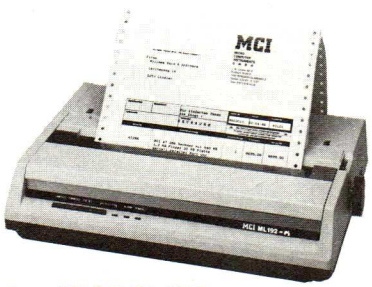
PRINTER

Unser Renner : neu eingetroffen sofort lieferbar !

MCI *Personal Computer Graphics Printer Plus*

- **voll kompatibel zum** *IBM Personal Computer Graphics Printer*
- **120 Zeichen/sec.**

399,-

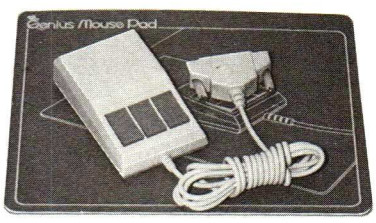


OKI MICROLINE ML 192 Elite

- **9 Nadel Matrixdrucker**
- **Druckgeschwindigkeit 240 Z./sec.**
- **40 Zeichen/sec.NLQ**
- **Druckpuffer 16 KB**
- **IBM Kompatibel**

999,-

MCI Maus



- Optische Rollmaus
- voll Mouse System kompatibel
- voll Microsoft kompatibel

129,-

12 Monate Garantie.Preise gültig ab 1.1.89
Lieferzeit und Lieferbedingungen auf Anfrage.
Änderungen und Zwischenverkauf vorbehalten.

MCI **5060 Bergisch Gladbach 2**
Bensberger Straße 252
Tel.-Nr.: 02202/1080
Fax: 02202/31009 · Telex: 8873518

Hilfe auf Knopfdruck

– Hintergrundhilfen im Vergleich

»Ich weiß nicht weiter!« Wie oft passiert es, und das nicht nur Einsteigern, daß man während der Arbeit mit einer Anwendung oder einer Entwicklungsumgebung einfach nicht mehr weiß, wie man die gerade benötigte Funktion aufruft oder wie der jetzt erforderliche Befehl heißt? Für solche Fälle gibt es eine Reihe nützlicher Utilities, die, auf einen Tastendruck hin, eine komplette Informationsumgebung bereitstellen. Norton-Guides, Infoware, Quick- und Pophelp standen uns testweise zur Verfügung.

Spätestens seit Turbo Pascal und Quick Basic 4.0 wissen Programmierer die unschätzbaren Dienste von Hilfefunktionen zu würdigen, die Sie mit einer Tastenkombination erreichen. Damit können Sie beliebig in den Informationsseiten blättern, bis sich Ihnen die Lösung eines Problems erschließt, auf das sie soeben erst gestoßen sind. Wohl liegt der Griff zum Handbuch nahe, doch eine durch das Metier (und eventuelle Charaktereigenschaften) bedingte Unordnung auf dem Schreibtisch sowie die Unübersichtlichkeit vieler Begleitmaterialien erschweren ein solches Vorhaben.

Peter Norton war es, der das Problem zuerst erkannte und seine komfortable Hilfseinrichtung namens »The Norton-Guides« entwickelte. Ihm folgten Homesoft mit der Programm-Serie »Infoware« und ein Anbieter, der »Quickhelp« vorwiegend für seine Tool-Sammlung anbietet, sowie ein Shareware-Hersteller, der MS-DOS-Einsteigern mit »Pophelp« unter die Arme greift.

Alle Produkte haben mehrere Eigenschaften gemeinsam:

- die Programme bleiben nach dem Aufruf resident im Speicher,
- sie stellen nach der Betätigung eines selbst zu bestimmenden »Hot-Keys« eine kleine Fensterumgebung bereit und
- laden dann die Informationen aus einer Datei,
- um danach die unterbrochene Anwendung wieder zu aktivieren.

Das Informationsangebot fällt jedoch sehr unterschiedlich aus. Während bis jetzt ein umfangreiches Angebot mit den verschiedensten Informationsdateien für die Norton-Guides und in größerem Maße für die Infoware existiert, besitzen die anderen beiden Testprogramme nur eine einzige Datenbank. Die »Guides« geben bereits über neuere Versionen von Turbo Pascal, Turbo C, MS-C und sogar OS/2 Auskunft, während für Infoware vergleichbare Ausgaben geplant und zum Teil erst seit kurzem auf dem Markt sind. Hinzu kommen noch viele Bibliotheken zu allen möglichen populären Anwendungsprogrammen: Word, Wordperfect etc. Pophelp stellt für die MS-DOS-Befehle Informationen bereit. Quickhelp fehlt eine Datenbank; die einzig bekannte beschäftigt sich mit der Quick-Basic-Toolbox desselben Herstellers – und ist für 149 Mark zusammen mit Quickhelp zu bekommen.
Wem die vorhandenen Informationen nicht ausreichen, wer also lieber eigene Datenbanken zusammenstellt oder Angaben hinzufügen will, der kann das mit jedem der vorgestellten Produkte ebenfalls tun.
Die Oberfläche der Norton-Guides ist funktionell gestaltet und gibt so auch dem Laien die Chance, eine gerade benötigte Information mühelos zu erhalten.

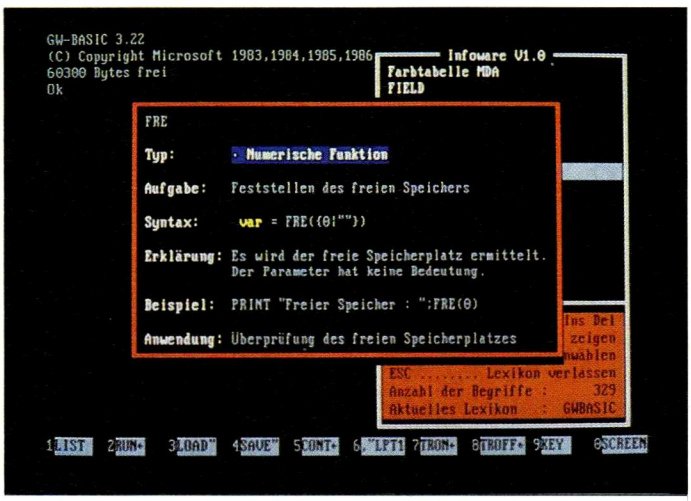

GW-BASIC 3.22
(C) Copyright Microsoft 1983,1984,1985,1986
60300 Bytes frei
Ok
Infoware V1.0
Farbtabelle MDA
FIELD
FRE
Typ: Numerische Funktion
Aufgabe: Feststellen des freien Speichers
Syntax: var = FRE({0|"")})
Erklärung: Es wird der freie Speicherplatz ermittelt. Der Parameter hat keine Bedeutung.
Beispiel: PRINT "Freier Speicher : ";FRE(0)
Anwendung: Überprüfung des freien Speicherplatzes
ESC ..... Lexikon verlassen
Anzahl der Begriffe : 329
Aktuelles Lexikon : GWBASIC
1 LIST 2 RUN 3 LOAD" 4 SAVE" 5 CONT 6 LPT1 7 TRON 8 TROFF 9 KEY 0 SCREEN

Bild 1. Nach kurzer Einarbeitung hat man sich schon an die »Infoware« gewöhnt

Hot-Key – was ist das?

Ein Hot-Key ist keinesfalls ein Tastaturknopf, der auf den Nägeln brennt. Es ist auch kein »heißer« Schlüssel, mit dem sie Geheimcodes entziffern. Es ist vielmehr eine Tastenkombination, die Ihnen den Zugang zu Programmen erschließt, die im Hintergrund »lauern«. Diese Programme müssen vorher geladen sein. Sie teilen dabei jedoch nicht mehr als eine Meldung über den erfolgten Ladevorgang und die Nennung des Hot-Keys mit. Solche Programme heißen denn auch »resident«, weil sie wie Könige im Speicher residieren, ohne etwas zu tun. Eines tun sie allerdings schon – sie warten nämlich auf die Aktivierung durch den Hot-Key. Meist handelt es sich jedoch nicht um eine einzelne Taste, sondern um eine Key-Kombination. Wurde diese Tastenkombination mittlerweile von anderen, im Vorfeld tätigen Programmen belegt (und abgefragt), dann kommt der »residente« Prozeß nie zum Vorschein. Ein solches Dilemma ist verschiedentlich durch die Neuzuordnung des Hot-Keys (also der Programmaufruftasten) zu umgehen, so daß letztlich das residente am aktiven Programm vorbei zum Einsatz kommt. Ansonsten ist ein solches speicherbelegendes Programm so lange zur Passivität verurteilt, bis das blockierende Aktivprogramm wieder entladen ist. Weil das speicherresidente Programm auf einen Tastendruck hin aktiv wird, trägt es auch die Bezeichnung »Pop-up-Utility« – ein Tastendruck, und schon ist es präsent.

Die Probleme bei diesen residenten Programmen sind also zum einen geeignete Hot-Keys, die die Utilities am wirksamen Programm vorbei aufrufen, ausreichender Arbeitsspeicher für die zu ladenden Programme, das Vermeiden von »Streitigkeiten« um Interrupt-Plazierungen innerhalb des Speichers, das Nebeneinander verschiedener Bildschirm-Modi und schließlich die Deaktivierung der Speicherprogramme.

Ferner ist noch wichtig, daß Sie den Hot-Key kennen müssen. Mit der F1-Taste etwa ist diesbezüglich keine Hilfe möglich: Das aktive Programm kennt den Hot-Key nicht, das zu rufende ist noch nicht aktiv. »Hot« am Hot-Key ist also, daß Ihnen siedend heiß wird, wenn Sie ihn vergessen. Der Griff zum Handbuch ist dann unvermeidlich. (al)

Je einfacher und informativer die Bedienung eines Programms ist, um so häufiger arbeitet man damit

Die Funktion »expand« bewirkt die Anzeige der Detailinformationen zu einem Punkt, den Sie sich mit dem Auswahlbalken aus einer von mehreren sogenannten »Shortlists« (kurzes Stichwortverzeichnis) ausgesucht haben. Die daraufhin gezeigte Erklärung kann im Gegensatz zu fast allen anderen

Bild 2. Die Stichwortliste und das Informationsfenster von »Pophelp«

Produkten bis zu 12000 Byte betragen und Querverweise auf andere Punkte beinhalten, die Sie mit den Cursor-Tasten in der oberen Zeile anwählen und mit [Enter] einsehen können. Mit [Esc] kehren Sie wieder an die Ausgangsposition zurück.

Der Menüpunkt »Search« erlaubt die Stichpunktsuche in der momentan aktiven »Shortlist«, wobei es keine Rolle spielt, ob man ganze Wörter oder nur Wortteile sucht. Die Norton-Guides suchen den Begriff zuerst in der Shortlist und anschließend, wenn er nicht gefunden wird, als Bestandteil von Wortkombinationen. Die Ausführungsgeschwindigkeit ist dabei sehr hoch. Wenn Sie anschließend die Escape-Taste innerhalb einer »Shortlist« drücken, verschwinden die Guides in den Hintergrund und warten, bis sie wieder gebraucht werden. Das gleiche passiert, wenn Sie die Taste [F10] oder den Hot-Key innerhalb der »Guides« betätigen. Die Norton-Guides belegen 70 KByte im Arbeitsspeicher – das ist ein vertretbarer Betrag, dafür lassen sie sich aber nicht aus einem Grafikbildschirm heraus aufrufen – den müßten sie nämlich zwischenspeichern.

Der enorme Funktionsumfang der Infoware geht zu Lasten des Arbeitsspeichers

Infoware verbraucht indessen ganze 138 KByte Ihres Arbeitsspeichers, von dem es 44 KByte nicht mehr freigibt. Es wartet dafür aber auch mit einem beträchtlichen Funktionsumfang auf, was einigen Einarbeitungsaufwand bedeutet und dem Laien leicht die Übersicht nehmen kann. Mit dem Programm besitzen Sie dann aber ein wirkungsvolles Instrument, das als einziges der getesteten Programme Grafikbildschirme selbst zwischenspeichert. Bei der Installation erfordert das Laden der Stichwortliste in den Arbeitsspeicher zudem ein wenig Geduld.

Die Tastenkombination [Alt-L] ruft das Programm aus dem Hintergrund und stellt über die Funktionstasten alle nötigen Kommandos zur Verfügung. Sie können auch hier nach einzelnen Begriffen suchen, wobei Infoware generell keinen Unterschied zwischen Groß- und Kleinschreibung macht und sich auch nicht darum kümmert, ob der Suchbegriff ein einzelnes Wort ist oder nicht. Erbringt die Suche nur ein einziges Ergebnis, so erhalten Sie sofort die Information. Andernfalls wird eine Liste all derjenigen Stichpunkte präsentiert, die sich auf den Such-

UNIX+DOS TOOLS

C-Programmiertools mit Sourcen, (natürlich)

C-TREE	portable, schnelle ISAM-Verwaltung, var. Sätze, log. Fileserver	850,--
R-TREE	flexibler, programmierbarer Reportgenerator für C-TREE.	650,--
D-TREE	Applikationsgenerator mit Data Dict. und Maskengenerator/prozessor	1250,--
CQL	SQL Schnittstelle für C-TREE, BTRIEVE, dBC III plus, mit Masken/Windows	950,--
D-ISAM	zu **C-ISAM** 2.0 datei- und abrufkompatibel mit Debughilfe	1950,--
Greenleaf BCD Math	genaue Mathe-Funktionen, incl printf/scanf für BCD	950,--
Vitamin C	Masken-/Window Bibliothek mit Textverarbeitungsfunktionen	580,--
W	windows in C, curses ähnlich, Windowverwaltung für DOS und UNIX/XENIX	595,--
PforCe oder PforCe++	Windows, Menus, Datenbank, DOS, XENIX	ab 850,--

Interessante Kombinationsangebote, z.B. c-tree/r-tree **1250,--** c-tree/CQL **1500,--** auch in Kombination mit C-Compilern (MSC, Turbo C, Zortech C)

386/ix UNIX von Interactive Systems Corp.

386/ix Runtime V.3	limited Version für eine Workstation	835,--
Complete System	Runtime, Software und Text Management, limited Version	2622,--
Application Development Platform	Compl System, TEN/PLUS und VP/ix	3459,--
VP/ix	DOS 3.30 unter 386/ix voll transparent, limited Version	998,--

Programmiertools für C Profis

4c Hypertext Editor für C	Programmierung, Analyse in Windows, Funk, Global, Structs	285,--
TREE Diagrammer	für C, Pascal, dBase, Modula-2, Basic, Fortran	215,--
ZORTECH C++	für MS-DOS, erster **echter Compiler**, incl Edit, Lib, Link, usw.	285,--
Guidelines C++	Präprozessor gemäß AT&T Release 1.2, für MSC 3.0 - 5.1	950,--
Turbo C 2.0	Commandline und Integrierte Development Umgebung, sehr schnell	250,--
Microsoft C 5.1	mit Editor, Codeview Debugger, QuickC und Tools	950,--

Wir programmieren selbst mit den Tools, somit können wir Sie auch entsprechend supporten. Installationen und Anpassungen auf andere Betriebssysteme nehmen wir auf Wunsch vor. Fragen Sie nach den Konditionen. **Weitere Produkte auf Anfrage**, Versand per UPS NN. **Händleranfragen erwünscht.** Alle genannten Warenzeichen sind eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Produkthersteller

Hirsch Hard & Software
Siegfried Hirsch
Rastatter Str. 26 A
7500 Karlsruhe 51
Tel: 0721/886664 - Fax: 0721/881379

HIRSCH HARD & SOFTWARE

pay con

AT-286/20
512 KByte-RAM
6/12 MHz
Herk. Karte
1,2 MB Laufwerk
20 MB Festplatte
MF-Tastatur
Monitor 14'
Dt. Handbuch
1 Jahr Garantie

DM 2.970,-

SEPANLOU & PARTNER GmbH
Scheidertalstraße 42
D-6204 Taunusstein 1
☎ 06128-3061

Zeit und Geld sparen
Neues Buchhaltungsprogramm EAR für Freiberufler und Kleinbetriebe

Komplett-Buchhaltung und Ergebnisrechnung mit Datev-Kontenrahmen nach den Erfordernissen des Finanzamts – einfach, schnell, sicher. Auch von Hilfskräften ohne Schulung sofort problemlos anwendbar!

Leistungsumfang (Auswahl):

- Täglicher Kassenbestand, Salden von Bank- und Postscheckkonto
- Anzeige und Ausdruck des Kassenbuches, Bank- und Postscheckkontos
- Ausdruck aller belegten Konten
- Ausdruck Gewinnermittlung, Kosten, Überschuß oder Verlust (Ergebnisrechnung lfd. Monat, Jahr)
- Vorsteuer-Abrechnung (Nettoumsätze, Umsatzsteuer, Vorsteuer, Zahlsteuer)

Sinnvolle Eingabe-Erleichterungen – Experten sind begeistert!
Zahlreiche ausführlich dokumentierte Buchungsbeispiele

Überzeugen Sie sich selbst:

- Demo-Diskette (bei Programmkauf angerechnet) DM 20,–
- Programm-Diskette für alle IBM-kompatiblen PC mit leicht verständlichem deutschem Handbuch DM 198,–

Nur per Nachnahme oder gegen Vorauskasse bei:

Bernhard Simon
Seeweg 1
8162 Spitzingsee
Tel. (08026) 7388
Fax: (08026) 71789

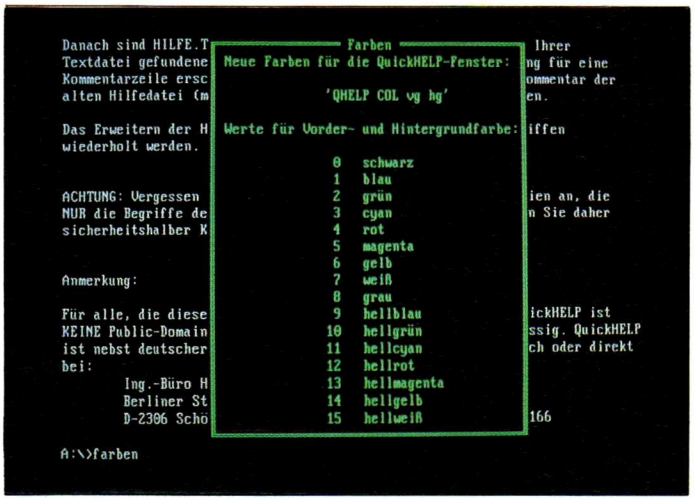


Bild 3. »Quickhelp« öffnet nur ein Fenster, wenn es das dem Cursor nahestehende Wort in der Datenbank findet

begriff beziehen, und Sie können dann daraus wählen. Auch hier fällt die Suchgeschwindigkeit nicht ins Gewicht.
Ein Erklärungsfenster darf höchstens eine Bildschirmseite umfassen, was zur Konsequenz hat, daß umfangreichere Informationen unter mehreren Stichpunkten abgelegt sind. Das beeinträchtigt allerdings die Übersichtlichkeit des Systems. Die Erklärungen sind mit unterstrichenen oder farblich abgehobenen Querverweisen versehen, die Sie mit den Cursortasten erreichen.
Die Taste [F1] zeigt in mehreren Fenstern Funktion und Belegung aller anderen Tasten und bezieht sich auf das momentane Arbeitsfeld. So kann man beispielsweise Ausschnitte eines Erklärungsfensters zur Eingabe für die gerade inaktive Applikation verwenden. Im Basic-Interpreter (Bild 1) sieht das etwa so aus: Sie schneiden ein Beispielprogramm aus dem Informationstext und fordern Infoware zur Übergabe auf. Dieses verabschiedet sich und steuert nun die Eingaben des Interpreters mit dem Inhalt des Ausschnitts. Danach befindet sich im Speicher des Basic-Interpreters das Beispielprogramm, mit Ausnahme der ersten Zeile natürlich. Da Infoware nämlich seinen Hot-Key [Alt-L] nicht aus dem Tastaturpuffer zu löschen vermag, steht der ersten Zeile gleich der Befehl »locate« voran, und dieser wird vom Interpreter so nicht akzeptiert.
Eine bestimmte Taste soll sogenannte »Editier-Zeilen« aus dem aktuellen Info-Fenster zur Modifikation freigeben und dann auch als Eingabe der momentanen Anwendung behandeln. Leider sind entweder die »Editier-Zeilen« in der Datenbank sehr dünn gesät, oder das Kommando funktioniert nicht. Jedenfalls gelang es im Test nicht, mit dieser Funktion zu arbeiten.
Das Zusatzprogramm »Destall« löscht auf Wunsch sich und jegliche Infoware aus dem Speicher oder läßt eine Neudefinition der »Hot-Keys« zu. Dabei dürfen nur Kombinationen mit der Alt-Taste erklärt werden. Das führt dazu, daß MS-Word 4.0 sich gegen eine Aktivierung der Infoware sträubt. Word benötigt nämlich diese Kombinationen zum Aufruf seiner Makros. Das fällt besonders dann negativ auf, wenn Sie in die Word-Datenbank der Infoware Einblick nehmen wollen, während Sie mit MS-Word arbeiten – das ist nämlich nicht möglich.

Pophelp – der MS-DOS-Bildschirm für Einsteiger

Der Hot-Key von Pophelp besteht zwar auch nur aus Alt- oder Ctrl-Kombinationen, doch »drängelt« sich das Programm selbst hinter einer so komplexen Anwendung wie MS-Word hervor. Dabei vergißt das Programm aber zuweilen, den alten Bildschirm wieder zu rekonstruieren.
Bei Grafikbildschirmen muß das Shareware-Programm ohnehin passen, es richtet aber auch keinen Schaden an. Das Utility bringt eine Datenbank zu MS-DOS mit und zeigt so nach der Aktivierung ein Fenster mit maximal elfstelligen Stichworten. Hieraus können Sie mit einem Anzeigebalken die jeweiligen Punkte wählen, worauf die rechte Bildschirmhälfte ein Fenster einnimmt, in dem sich der Erklärungstext befindet. Mit den Cursortasten »scrollt« man innerhalb des Textes. Die Taste [C] bewirkt die Bereitstellung einer Eingabezeile, in die Sie einen Befehl und dessen Parameter eintragen (Bild 2). Sobald Sie Pophelp mit mehrmaligem Betätigen der Escape-Taste abschließen, gibt der Rechner sich diese Zeile selbst ein, ohne sie aber zu bestätigen.
Das Hilfsprogramm »Setup« fragt, wo sich die für den Ablauf von Pophelp wichtigen Dateien befinden, ob man mit einem Monochrom-Monitior arbeitet und welcher Hot-Key zu verwenden ist. Daß solche Aufgaben einem externen Programm übertragen werden, hat einen einfachen Grund: Es belastet den Arbeitsspeicher nicht. Mit einer Speichereinbuße von 79 KByte liegt Pophelp ohnehin noch gut im Schnitt.

Quickhelp, der speichersparende Helfer ohne Hilfetext

Als sparsam hinsichtlich der Anforderung an den Arbeitsspeicher erweist sich Quickhelp. Das Programm beansprucht nur etwas über 21 KByte, hat allerdings im Verhältnis zu seinen Konkurrenten nicht viel zu tun. Einmal aufgerufen, öffnet es nach Betätigen des Hot-Keys nur dann ein Informationsfenster, wenn sich der Cursor in unmittelbarer Nähe eines Schlüsselwortes aufhält, das in der zugehörigen Datenbank erfaßt ist (Bild 3). Zu diesem Schlüsselwort kann ungefähr eine Bildschirmseite Text erscheinen. Die Datenbank muß sich immer in dem Verzeichnis befinden, in dem man sich aufhält, wenn man den Hot-Key betätigt. Das hat den Nachteil, daß Sie keine Hilfe bekommen, wenn sich die Datei nicht im Verzeichnis befindet – es steht aber in jedem Verzeichnis eine andere Datenbank zur Verfügung. Befinden Sie sich während der Aktivierungszeit in einem Grafikmodus, stürzt der Rechner ab.
Quickhelp läßt sich mit zwei Parametern aufrufen, die die Farbdarstellung und den Hot-Key bestimmen. Die Einstellungen gelten aber leider nur für eine gerade aktive Arbeitssitzung mit Quickhelp, man muß sie bei einem anderen Termin also wiederholen oder in einer Batchdatei verankern.

Das Herz aller Hilfsprogramme bildet die mitgelieferte Datenbank: Vergleich der Norton-Guides mit Infoware

Für Norton-Guides und Infoware gibt es Datenbanken zu den Basic-Dialekten GW-Basic, Quick Basic und Turbo Basic. Obwohl die Entwicklung einer Referenz-Datenbank eine klare Aufgabenstellung sein sollte, kristallisieren sich hinsichtlich Inhalt und Güte der Informationsdateien zwischen den zwei Produkten klare Unterschiede heraus. Die erhältlichen Bibliotheken zu den Norton-Guides sind alle in englischer, die zu Infoware in deutscher Sprache verfaßt. Einsteigern können die »Guides« diesbezüglich also Probleme bereiten, wenn die Grundlagen der englischen Fachsprache noch fehlen. Hier wird davon ausgegangen, daß dem Suchenden bekannt ist, was mit »Strings«, »Arrays« und »Expressions« gemeint ist. Zwei der Basic-Datenbanken von Infoware dagegen widmen der Erklärung dieser Begriffe ein eigenes Kapitel. Viele wichtige Befehle suchen Sie in Infoware allerdings vergebens. Dafür werden die Informationen eher im Stile eines Buches als in dem einer Referenz vermittelt.
Klar ist die Reihenfolge zu erkennen, in der die Infoware-Datenbanken verfaßt und angebracht worden sind. So erfährt der Wissensdurstige in der Quick-Basic-Datenbank, daß Turbo Basic alle Winkelfunktionen in der Einheit »Bogenmaß« ausführt, und die GW-Basic-Datenbank verkündet sinnloserweise, daß der Wert von Konstanten schon während des Compilierens feststeht.
Wie schon erwähnt, das System gibt zu jedem Stichwort höchstens eine Bildschirm-

seite Text aus. Das führt dazu, daß umfangreiche Befehle unter mehreren Stichpunkten abgehandelt werden, wodurch ein etwas provisorischer Charakter entsteht. Die Norton-Guides informieren über einen Stichpunkt mit bis zu 12000 Byte Text. Zu jedem Menüpunkt gibt es eine Stichpunktliste (Bild 4), die Infoware muß alle Themen in einer Liste unterbringen. Der Nachteil des Nortonschen Systems besteht darin, daß sich der Suchbefehl nur auf die momentan aktive Liste bezieht. Vor der Suche muß man also wissen, in welcher Liste man suchen will. Solche Unterteilungen beschäftigen sich beispielsweise mit den Schaltern von GW-Basic oder den Meta-Kommandos von Quick-Basic – Informationen, von denen Infoware nichts zu berichten weiß.

Die Ausführungen der Norton-Guides zu den Stichpunkten sind kurz, informativ und vollständig, allerdings findet man keine Beispiele. Die Befehlserklärungen der Infoware beinhalten immer ein Beispiel, und für komplexere Probleme stehen dokumentierte Programme zur Ansicht bereit, von denen einige aber leider nicht funktionieren.

Sowohl die Datenbanken der Norton-Guides als auch, etwas ausführlicher, die der Infoware vermitteln zusätzlich Randinformationen, wie ASCII- und Farbtabellen.

Der MS-DOS-Datei von Infoware fehlen allerdings solche Angaben.

Pophelp und die MS-DOS-Hilfe von Infoware

Infoware erklärt aber im Gegensatz zu Pophelp einige Begriffe, die nicht direkt im Zusammenhang mit MS-DOS stehen, beispielsweise erfahren Sie, was ein »Tape-Streamer« ist. Außerdem wird Ihnen mitgeteilt, wie ohne Editor Einträge in der Config- und der Autoexec-Datei vorzunehmen sind, wenngleich der dort beschriebene Vorgang problematisch erscheint. Im allgemeinen sind sich die MS-DOS-Hilfen beider Produkte ziemlich ähnlich. Beiden Bibliotheken fehlen Informationen über das Programm »Debug«, ansonsten hat sich der Verfasser der Infoware weitgehend um Vollständigkeit bemüht.

Infoware beschreibt ausführlich die Fehlermeldungen der einzelnen Befehle und deren Ursachen. Pophelp ist eine reine Referenz mit Beispielen.

Der Pferdefuß jedes residenten Programms ist die Dauerbelegung kostbaren Arbeitsspeichers. Alle genannten Produkte können sich deshalb selbst aus dem Speicher wieder entfernen. Bei Infoware befindet sich das Programm »Destall« auf der Diskette, das wiederum resident ist und selbst noch einmal 26 KByte des Speichers benötigt. Dafür entfernt es auf Wunsch nicht nur die Informationen von Infoware, sondern auch sich selbst, übersieht aber leider das Verwaltungsprogramm »Conc« und verläßt den Speicher somit um 44 KByte reduziert, doppelt soviel, wie das Konkurrenzprodukt Quickhelp alleine belegt. Das liegengebliebene Programm »residiert« von da ab nutzlos im Arbeitsspeicher, mit der einzigen Funktion, nicht mehr geladen werden zu müssen, wenn Sie Infoware wieder installieren wollen.

Die residenten Online-Hilfen lassen sich auch wieder aus dem Speicher entfernen

Pophelp bringt dagegen ein Programm mit, nach dessen Aufruf es schlicht aus dem Speicher verschwindet, Quickhelp benötigt dazu nur einen Aufrufparameter, während die Norton-Guides dieser Funktion den Menüpunkt »Uninstall« widmen – so einfach kann das sein.

Um selbst Datenbanken zu entwerfen, muß für die Norton-Guides zunächst mit ei-

Der Programm-Generator, der neue Dimensionen schafft.

dBase Clipper

SYCERO .dB

einfach, intelligent und schnell!

Leistungsmerkmale die für Sycero.dB sprechen

- Leistungsstarker Programmgenerator für **Clipper / dBase**
- **Reduzierung** der Entwicklungszeit auf ein Minimum
- voll **dokumentierter** erzeugter Quellcode
- über **160** neue leistungsstarke Befehle (z. B. POPUP)
- echter relationaler **Druckgenerator**
- problemloses Erstellen von **Netzwerk-Anwendungen**
- **deutsches** Handbuch & Benutzeroberfläche
- Einbinden von **EXE**-Programmen oder eigenen Quellcodes

NEU: ***Weitere Clipper-Tool's auf Anfrage!***

Warenzeichen: Clipper von Nantucket – dBase von Ashton Tate – Sycero.dB von System C

Info-Broschüre mit einer Demodiskette; natürlich kostenlos!

BDS SOFT

Fasanenstr. 26
D-6501 Stadecken
Tel. 06136/3990
Fax 06136/1519

- PCU 40 AT 286
- 6/10/12 MHz (16 MHz Speedtest)
- 0 Waitstates
- 512 KB RAM (max. 4 MB on board)
- EMS-Funktion
- OS/2 Software komp.
- 3.5" 1.44 MB Floppy
- Serielle und parallele Schnittstelle
- Herkules-kompatible Grafikkarte
- 200 Watt Schaltnetzteil
- MF Tastatur (102 Tasten)
- Deutsches Handbuch
- MS-DOS
- Marlow Textverarbeitung

DM 1.895,– ohne Monitor

Monochrom Monitor Flatscreen, 14" amper DM 299,–

PCU 40 ENHANCED AT 286 wie oben, jedoch mit 40 MB, Harddisk, ohne Monitor DM 2950,–

5.25" Diskettenlaufwerk 1.2 MB DM 250,–

Alle Preise unverbindliche Preisempfehlungen. Fordern Sie unsere Gesamtpreisliste an.

MARLOW COMPUTERSYSTEME
Neustraße 8
6222 Geisenheim am Rhein
Telefon: (0 67 22) 7 17 22
Telefax: (0 67 22) 7 17 91

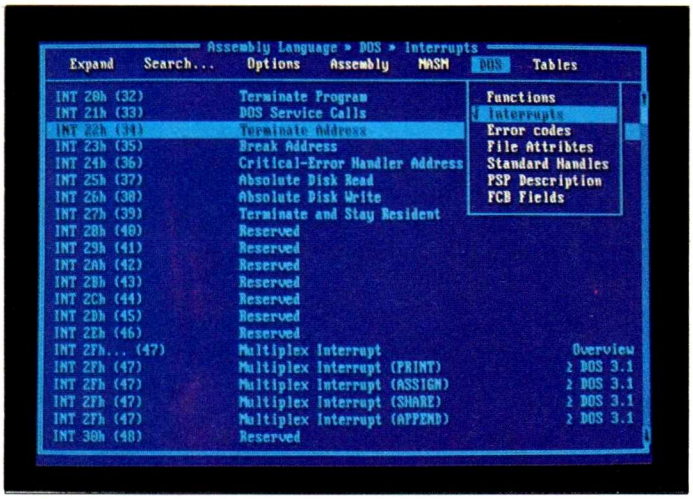

Assembly Language » DOS » Interrupts
Expand Search... Options Assembly MASM DOS Tables
INT 20h (32) Terminate Program
INT 21h (33) DOS Service Calls
INT 22h (34) Terminate Address
INT 23h (35) Break Address
INT 24h (36) Critical-Error Handler Address
INT 25h (37) Absolute Disk Read
INT 26h (38) Absolute Disk Write
INT 27h (39) Terminate and Stay Resident
INT 28h (40) Reserved
INT 29h (41) Reserved
INT 2Ah (42) Reserved
INT 2Bh (43) Reserved
INT 2Ch (44) Reserved
INT 2Dh (45) Reserved
INT 2Eh (46) Reserved
INT 2Fh... (47) Multiplex Interrupt
INT 2Fh (47) Multiplex Interrupt (PRINT)
INT 2Fh (47) Multiplex Interrupt (ASSIGN)
INT 2Fh (47) Multiplex Interrupt (SHARE)
INT 2Fh (47) Multiplex Interrupt (APPEND)
INT 30h (48) Reserved
Functions
Interrupts
Error codes
File Attributes
Standard Handles
PSP Description
FCB Fields
Overview
2 DOS 3.1
2 DOS 3.1
2 DOS 3.1
2 DOS 3.1

Bild 4. Der Vorreiter der residenten Hilfsprogramme, die »Norton-Guides«, zeigen eine komfortable Umgebung

nem herkömmlichen Texteditor ein Menümuster angelegt werden, das jedem Menüpunkt eine Datei zuordnet. Eine solche Datei enthält entweder die Angaben unmittelbar oder dröselt die Information in mehrere Punkte einer »Shortlist« auf.

Alle Produkte sind darauf ausgelegt, selbstentworfene Datenbanken zu verarbeiten

Die nachgestellten Erklärungstexte beziehungsweise Dateinamen beziehen sich dann auf weitere »Shortlists«. Die Texte dürfen Sie in allen Farbkombinationen schmükken, und Sie können jedes Zeichen darstellen, auch wenn der verwendete Editor der Eingabe gewisser Sonderzeichen weniger »zugetan« ist. Für diese Effekte fügen Sie im Text Kommandos ein, denen das Ausrufe- oder das Hochzeichen (»^«) voransteht. Letzteres bereitet auch kleinere Probleme, wenn Sie es als Stichpunkt in der »Shortlist« anführen und in einem Erklärungstext darauf verweisen. Man stellt es nämlich mit zwei Hochzeichen »^^« dar. Ebenso muß dann darauf verwiesen werden, was sich in der Verweisliste etwas unschön ausnimmt.

Jede Datei wird für sich compiliert und dann mit dem »Menu-Linker« zusammengebunden. Die generierte Datenbank enthält die Informationen dann in gepackter Form, was Platz auf dem Massenspeicher einspart.

Das residente Programm der Infoware enthält alle Funktionen, um zusätzliche Angaben einzufügen. Schreibzugriffe auf die Bestandteile der mitgelieferten Datenbank verbietet es allerdings, auch wenn man Fehlinformationen überschreiben oder die Beispielprogramme »debuggen« will. In der Stichpunktliste genügt die Taste [Insert] an der gewünschten Position, und es öffnet sich ein leeres Fenster. Dorthinein schreiben Sie den gewünschten Text, der maximal eine Bildschirmseite betragen kann. Sie verwenden die Funktionstasten, um Querverweise zu markieren, Teile des Textes farblich hervorzuheben und das Fenster in seiner Größe dem Text anzupassen. Mit [Esc] verlassen Sie das Fenster und speichern es nach Anfrage. Löschen können Sie solche Anfügungen, die Infoware dann »Notizen« nennt, wesentlich schneller. Nachträglich können Sie auch eine »Notiz« editieren, allerdings nur dann, wenn sie selbst eingefügt wurde.

Die Hilfedatei von Pophelp läßt sich nur mit einem Editor modifizieren, der Zeichen darstellt, die mit der Ctrl-Taste und den Buchstaben A, B, E, N und Z bewirkt wurden. Das ist nicht ganz unproblematisch, denn immerhin markiert [Ctrl-Z] das Ende einer Textdatei und alle anderen Kombinationen verursachen auf Wordstar-kompatiblen Editoren eine Textfunktion. Diese Sonderzeichen braucht das Konvertierungsprogramm aber, um Farbdarstellung und andere Steuerungsaufgaben für Pophelp festzuhalten. Der Informationstext muß auf 40 Zeichen Zeilenbreite formatiert sein und wird einem der 500 möglichen Stichworte zugeordnet, die maximal elf Stellen umfassen.

Keine besonderen Anforderungen an die Leistung des Editors stellt Quickhelp. Das Klammeraffen-Zeichen »@« steht jedem Suchbegriff voran, dem ein bildschirmgroßer Text folgt, ansonsten »steigt« Quickhelp zur Aktivierungszeit »aus«. Das Fenster, das sich nach Betätigen des Hot-Keys öffnet, paßt sich den Textmaßen automatisch an, und die Farbdarstellung kann ohnedies nur allgemeingültig von der Kommandozeile aus vorgenommen werden.

Abgesehen von kleineren Macken dieses oder jenes Programms können die Norton-Guides Programmierern aller »Schattierungen« empfohlen werden, während Infoware für die Unterstützung von Anwendungssoftware geeignet ist. Programmiereinsteigern mit deutschen Sprachgewohnheiten dürfte allerdings mit der entsprechenden Infoware auch geholfen sein. Pophelp ist eine Alternative zur Infoware zu MS-DOS. Quickhelp muß sich nicht nur mangels eigenen Informationsangebotes seinen Markt erst noch suchen.

(Dieter Bäumler/al)

DOS-Blitzlicht

Name: Norton-Guides 1.0
Preis: 267 Mark für eine einzelne Datenbank samt Programm
Voraussetzungen: 512 KByte Arbeitsspeicher, Festplatte
Info: H+B EDV Auerbach, 7992 Tettnang

Positiv:
- Datenbanken zu vielen Sprachen: Assembler, Quickbasic etc.
- sehr übersichtlicher Aufbau des Hilfesystems
- vollständige und korrekte Informationen
- sicheres Laufzeitverhalten
- mittelmäßige Speicherbelastung
- gute Dokumentation

Negativ:
- arbeitet nicht mit Grafikbildschirmen
- Datenbanken und Dokumentation in Englisch

DOS-Blitzlicht

Name: Infoware 1.0
Preis: 69 Mark für das Programm und eine Datenbank
Voraussetzungen: 512 KByte Arbeitsspeicher, mindestens ein Diskettenlaufwerk, MS-DOS ab Version 2.0
Info: DMV-Verlag, 3440 Eschwege

Positiv:
- Datenbanken zu fast jeder populären Software: Word, MS-DOS, GW-Basic, Turbo Pascal etc.
- arbeitet auch mit Grafikbildschirmen
- vermittelt auch Randinformationen

Negativ:
- hoher Speicherbedarf
- stellenweise Fehlinformationen

DOS-Blitzlicht

Name: Pophelp
Preis: 12 Mark, Registrierung 15 Dollar
Voraussetzungen: 512 KByte Arbeitsspeicher, ein Diskettenlaufwerk, MS-DOS ab Version 2.0
Info: Computer Solutions, 8000 München 22

Positiv:
- umfangreiche MS-DOS-Bibliothek
- geringer Speicherverbrauch
- auch bei komplexen Programmen zu aktivieren

Negativ:
- eingeschränkte Stichwortlänge

DOS-Blitzlicht

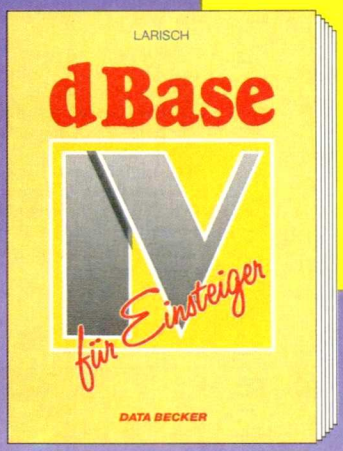
Name: Quickhelp
Preis: 99 Mark
Voraussetzungen: MS-DOS ab Version 2.0
Info: Ing.-Büro Harald Zoschke, 2306 Schönberg/Holstein

Positiv:
- geringer Speicherbedarf
- läßt jede Hot-Key-Definition zu
- temporäre Deaktivierung möglich

Negativ:
- geringer Funktionsumfang
- unsicheres Ablaufverhalten
- kaum vorhandene Datenbanken

dBase IV in eigener Regie

Keine andere Datenbank hat so viel zu bieten wie dBase IV – wenn man das Programm durch die Augen begeisterter Anwender sieht. Die Leistungsfülle erschließt sich aber nicht auf Knopfdruck: Erst die Tips erfahrener dBase-Kenner machen Sie zum Fachmann, der sein Datenbank-Programm souverän in eigener Regie führt. Nutzen Sie die deutsche Version von dBase IV optimal – mit Büchern von Praktikern für Praktiker. Bücher von DATA BECKER.



dBase IV für Einsteiger

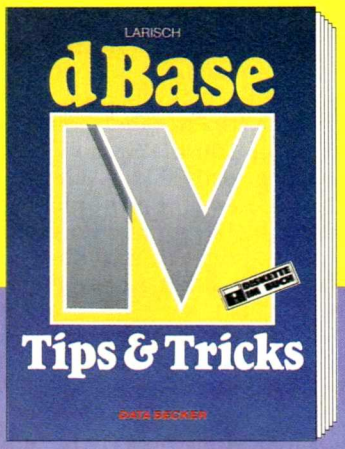
269 Seiten, DM 29,-

- dBase IV starten
- Die Bedienung des Regiezentrums
- Das Erstellen einer Datenbank
- Aufbauen und Ändern einer Struktur
- Eingeben, Verändern, Löschen, Suchen und Auswählen von Datensätzen
- Individuelle Eingabemasken mit dem Maskengenerator erstellen
- Optisch ansprechende Ausdrucke mit Hilfe des Reportgenerators
- Aufbauen einer komfortablen Literaturstellen-Verwaltung mit dem Programmgenerator
- Hilfen, Tips und Hinweise zur Tastenbelegung, zu den Fehlermeldungen, zu den Dateitypen/-endungen und zur Installation
- Wörterbuch mit den Übersetzungen der englischen Begriffe und Menüpunkte

Das große Buch zu dBase IV

Hardcover, 592 Seiten, DM 59,-

- Arbeiten mit dem Regiezentrum
- Datenbanken einrichten
- Dateiabfragen erstellen
- Eingabemasken anlegen
- Dateiberichte generieren
- Etiketten drucken
- Datenbankanwendungen erstellen
- Eigene Applikationen programmieren
- SQL-Abfragen für den Zugriff auf Host-Datenbanken
- Makros für automatisiertes Arbeiten
- Rund 250 neue und verbesserte Befehle
- Mit dem Zugriffsschutz arbeiten
- dBase im Netzwerk
- Mit dem Zusatzprogramm CHART-Master Grafiken erstellen
- Von der alten auf die neue dBase-Version umsteigen



dBase IV - Tips & Tricks

Hardcover, 525 Seiten, inkl. Disk., DM 69,-

- Das Regiezentrum von dBase IV optimal nutzen
- Erleichterungen auf der Programmier-Oberfläche
- Mit den Systemvariablen umgehen
- Programme mit dem U-Code vorbereiten und kommentieren
- Ideen für interaktives Programmieren
- Die Konfigurationsdatei gezielt verbessern
- Den integrierten Compiler nutzen
- Mit dem Zusatzcompiler des Entwicklerpakets arbeiten
- Von dBase II über dBase III/III Plus nach dBase IV umsteigen
- Die Abfragesprache SQL einsetzen
- Die Funktionstasten völlig neu belegen
- dBase-IV-Fehlermeldungen wiedererkennen und deren Ursachen beseitigen

Bestellschein ausfüllen und ab geht die Post

Ich schiebe nichts auf die lange Bank und bestelle
- ❑ per Nachnahme
- ❑ Verrechnungsscheck anbei

..... Expl. Das große Buch zu dBase IV
..... Expl. dBase IV - Tips & Tricks
..... Expl. dBase IV für Einsteiger

(zzgl. DM 5,- Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl)

Name

Srtaße

Ort

DATA BECKER

Merowingerstr. 30 • 4000 Düsseldorf 1 • Tel. (0211)310010

Marktübersicht Turbo-Pascal-Tools

Wer von strukturierter Programmierung spricht, denkt meist an Pascal. Mit preiswerten und leistungsfähigen Compilern hat diese Programmiersprache weite Verbreitung gefunden. Um nicht bei jedem Detail immer wieder von vorne beginnen zu müssen, greift der Software-Entwickler gerne auf Tools zurück, die es ihm erlauben, seine Vorstellungen rationell und effizient in lauffähige Programme umzusetzen.

Ein Grund dafür, daß die Programmiersprache Turbo Pascal kometengleich als Stern am Software-Himmel auftauchte, sich dort einen festen Platz eroberte – den ihr auch niemand streitig machte – und schließlich zum »Volkscompiler« wurde, dürfte wohl darin zu sehen sein, daß Turbo Pascal, über die Sprachdefinition nach Professor Niklas Wirth hinaus, eine Fülle von Prozeduren und Funktionen bietet, die der Programmierer gerne aufgreift, um seine Vorstellungen ohne allzu großen Aufwand zu realisieren. In vielen Fällen reicht jedoch auch dieses Angebot nicht aus, wenn es darum geht, konkrete Ideen in lauffähige Programme umzusetzen.

Wer anspruchsvolle Software entwickeln will, kann sich daher eine Menge Ärger und Zeit ersparen, wenn er auf die richtigen Software-Werkzeuge – Tools genannt – zurückgreift.

Die folgende Marktübersicht gibt Ihnen einen Einblick in das breitgefächerte Angebot der Pascal-Tools.

Wenn in einem Feld der Übersicht nur ein Strich zu finden ist, so heißt dies, daß das betreffende Kriterium für das Tool unerheblich ist oder der Hersteller beziehungsweise Anbieter dazu keine Angaben gemacht hat.

Damit Sie sich auch weitere Informationen zu den aufgeführten Produkten einholen können, finden Sie im Anschluß an diese Übersicht die Anschriften der Hersteller oder Anbieter. Eventuelle Änderungen der Ausführung oder bezüglich der Preise der Tools erfahren Sie ebenfalls unter diesen Adressen.

Alle Angaben in der Übersicht stammen direkt vom Hersteller oder Anbieter, so daß die Redaktion keine Gewähr für Richtigkeit oder Vollständigkeit übernehmen kann.

(zi)

Info:
ADI Software GmbH, 7500 Karlsruhe 1
Also-ABC Trading GmbH, 2000 Hamburg 70
CCP Software GmbH, 3550 Marburg 1
Comfood Software GmbH, 4400 Münster
Computer Solutions Software GmbH, 8000 München 22
DMV-Verlag, 3440 Eschwege
EDV-Vertrieb Viviane Wolff, 8000 München 70
Enz EDV-Beratung GmbH, 6380 Bad Homburg 6
H + B EDV, 7992 Tettnang 1
Heimsoeth Software GmbH & Co KG, 8000 München 2
Lauer & Wallwitz, 6200 Wiesbaden

Produkt	Adimens-Prog PC	Boosters	Box Screen Designer	BTree Isam 4.06
Hersteller	ADI	–	–	Nagel
Anbieter	ADI	Computer Solutions	Computer Solutions	Enz
Turbo-Pascal-Version	4.0	4.0, 5.0	4.0, 5.0	4.0, 5.0
Eigenständig lauffähig	ja	nein	ja	nein
Funktionsbibliothek	ja	ja	nein	ja
Tool-Schwerpunkt	mathematisch/technisch, kaufmännisch, Menügestaltung, Datenbank	Menügestaltung, Fenstertechnik	Menügestaltung, Fenstertechnik	Dateiverwaltung
Handbuchumfang	ca. 400 Seiten	auf Diskette	auf Diskette	300 Seiten
Handbuchversion	deutsch	englisch	englisch	deutsch
Besonderheiten	Programmierschnittstelle zu Adimens	–	professionelles Anfertigen von Ein- und Ausgabemasken; leistungsfähige Editierfunktionen	Datenbank-Applikation mit Quellcode
Bemerkungen	–	Sammlung von 63 schnellen Assemblerroutinen in Form von Obj-Dateien; Maskengenerator	Sharewareprodukt	mehr als zwei Milliarden Datensätze; max. 750 Schlüssel pro Datensatz
Preis	2622 Mark	12 Mark	12 Mark	444 Mark

Produkt	BTree Isam Net 4.06	BTree Isam Unit 4.06	BTrieve/N	Btrieve Single User
Hersteller	Nagel	Nagel	Novell	Novell
Anbieter	Enz	Enz	H+B	H+B
Turbo-Pascal-Version	4.0, 5.0	4.0, 5.0	3.0, 4.0, 5.0	3.0, 4.0, 5.0
Eigenständig lauffähig	nein	nein	ja	ja
Funktionsbibliothek	ja	ja	ja	ja
Tool-Schwerpunkt	netzwerkfähige Dateiverwaltung	Dateiverwaltung	mathematisch/technisch, kaufmännisch	mathematisch/technisch,kaufmännisch
Handbuchumfang	300 Seiten	300 Seiten	–	–
Handbuchversion	deutsch	deutsch	englisch	englisch
Besonderheiten	Datenapplikation im Netzwerk	Datenbank-Applikation	Datenbanksystem für Netzwerkanwendungen Datenbanksystem für Einzelplatzanwendungen	
Bemerkungen	Erweiterungsmodul zur Einzelplatz-Version; stellt alle Routinen auch für ein Netz zur Verfügung	mehr als zwei Milliarden Datensätze; Rebuild-Utility	–	–
Preis	555 Mark	195 Mark	1487,50 Mark	612,50 Mark

Produkt	Caleidoscope	Desk Engine	Draw Bridge	Ez-Doss DOS Manager
Hersteller	Lauer & Wallwitz	Lauer & Wallwitz	Courseware Applications	–
Anbieter	Lauer & Wallwitz	Lauer & Wallwitz	Viviane Wolff	Computer Solutions
Turbo-Pascal-Version	3.0, 4.0, 5.0	3.0, 4.0, 5.0	3.0, 4.0, 5.0	4.0, 5.0
Eigenständig lauffähig	nein	ja	nein	ja
Funktionsbibliothek	ja	ja	ja	ja
Tool-Schwerpunkt	Grafik	mathematisch/technisch, Menügestaltung, Fenstertechnik, TSR-Programme	Grafikeditor	Menügestaltung, Fenstertechnik, Benutzeroberfläche
Handbuchumfang	200 Seiten	100 Seiten	54 Seiten	auf Diskette
Handbuchversion	deutsch	deutsch	englisch	englisch
Besonderheiten	Treiber in Assembler	Desktop Manager im Quellcode	interaktiver, objektorientierter Grafikeditor	mit Quellcode
Bemerkungen	–	–	erzeugt ASCII-Dateien von Grafiken	DOS-Shell (Benutzeroberfläche) mit leistungsfähigem Editor; Sharewareprodukt
Preis	498 Mark	348 Mark	220 Mark	24 Mark

Produkt	Filemanager/Filestuf/Mdel	Fontedit PC	LALR 3.0	Lanmap
Hersteller	–	DMV	LALR Research	Lantools
Anbieter	Computer Solutions	DMV	Viviane Wolff	H+B
Turbo-Pascal-Version	4.0, 5.0	4.0, 5.0	3.0, 4.0, 5.0	4.0
Eigenständig lauffähig	–	ja	ja	ja
Funktionsbibliothek	–	ja	ja	nein
Tool-Schwerpunkt	Menügestaltung, Fenstertechnik, Systemroutinen, Programmierhilfen	–	Parser-Generator	mathematisch/technisch
Handbuchumfang	auf Diskette	60 Seiten	64 Seiten	–
Handbuchversion	englisch	deutsch	englisch	englisch
Besonderheiten	Filemanager ist eine leistungsfähige MS-DOS-Benutzeroberfläche; Mdel ist ein vielseitiger Ersatz für das MS-DOS-Kommando »delete«	–	Parser-Generator	Überwachungs-Utility für Novell-Netzwerke; mit Plangenerator
Bemerkungen	Sharewareprodukt	–	enthält bereits die Grammatik für ADA, Basic, Turbo C und Turbo Pascal; lexikal. Scanner, Syntax Checker und Calculator im Quellcode	–
Preis	12 Mark	99 Mark	299 Mark	372,50 Mark

Produkt	Lantraffic	Litecomm Telecom TP	Mach-2	Mailpro Mailingsystem
Hersteller	Lantools	–	Micro Help	–
Anbieter	H+B	Computer Solutions	H+B	Computer Solutions
Turbo-Pascal-Version	4.0	4.0, 5.0	3.0, 4.0	4.0, 5.0
Eigenständig lauffähig	ja	nein	nein	ja
Funktionsbibliothek	nein	ja	ja	nein
Tool-Schwerpunkt	mathematisch/technisch	serieller Port	mathematisch/technisch, kaufmännisch, Menügestaltung, Fenstertechnik	kaufmännisch
Handbuchumfang	–	auf Diskette	200 Seiten	auf Diskette
Handbuchversion	englisch	englisch	englisch	englisch
Besonderheiten	Diagnose-Tool zur Überwachung und Bestimmung der Netzbelastung	Sammlung von über 50 Pascal-Prozeduren und -Funktionen zur Programmierung der seriellen Schnittstellen »COM1« bis »COM4«	in Assembler geschriebene Programmsammlung Programmsystem zum Aufbau einer Adreßdatenbank, Telefonliste und personalisierter Adreßformulare; mit Quellcode	
Bemerkungen	–	Sharewareprodukt	–	Sharewareprodukt
Preis	737,50 Mark	12 Mark	195 Mark	36 Mark

Produkt	Mandel4 Mandelbrotmenge	Maskedit Plus	Mathpack 87	MCCRAFT Optimierroutinen
Hersteller	–	DMV	Precision Software	–
Anbieter	Computer Solutions	DMV	Enz, H+B	Computer Solutions
Turbo-Pascal-Version	4.0, 5.0	3.0, 4.0, 5.0	4.0	4.0, 5.0
Eigenständig lauffähig	ja	ja	nein	ja
Funktionsbibliothek	nein	ja	ja	nein
Tool-Schwerpunkt	Mandelbrot	kaufmännisch, Menügestaltung, Fenstertechnik	mathematisch/technisch, kaufmännisch	kaufmännisch
Handbuchumfang	auf Diskette	40 Seiten	250 Seiten	auf Diskette
Handbuchversion	englisch	deutsch	englisch	englisch
Besonderheiten	erzeugt grafische Bilder aus den komplexen Zahlen der Mandelbrotmenge; benötigt einen math. Coprozessor	mit universellem Maustreiber (Mausall)	unterstützt die Programmierung der Coprozessoren	ein heuristischer Algorithmus, der Lösungen im Bereich der Anlagenplanung liefert
Bemerkungen	Sharewareprodukt	–	Sammlung von mehr als 130 optimierten Routinen	Sharewareprodukt
Preis	12 Mark	99 Mark	299 Mark	12 Mark

Produkt	MCDC Dateikompression	Minigen Maskengenerator	Multi Turbo 4	Multitasking TP
Hersteller	–	–	Bauer & Wetzel	–
Anbieter	Computer Solutions	Computer Solutions	Enz	Computer Solutions
Turbo-Pascal-Version	5.0	4.0, 5.0	4.0, 5.0	4.0, 5.0
Eigenständig lauffähig	ja	ja	ja	nein
Funktionsbibliothek	ja	nein	nein	ja
Tool-Schwerpunkt	Dateikompression	Menügestaltung, Fenstertechnik	–	Multitasking
Handbuchumfang	auf Diskette	auf Diskette	150 Seiten	auf Diskette
Handbuchversion	englisch	englisch	deutsch	deutsch
Besonderheiten	minimaler Speicherbedarf; keine Zwischendateien; Dateiordnung wird beibehalten	erzeugt professionelle Bildschirmmasken zur Ein- und Ausgabe von Daten; die Daten lassen sich auf Gültigkeit überprüfen	–	maximal 50 parallel laufende Tasks; einfache Ereignissteuerung
Bemerkungen	Sharewareprodukt	Sharewareprodukt	einfache Multitasking-Umgebung	Sharewareprodukt
Preis	12 Mark	12 Mark	199 Mark	12 Mark

Produkt	Octopus	Overlay Manager 4.0	Periscope I	Periscope II
Hersteller	Lauer & Wallwitz	Turbo Power Software	The Periscope Company	The Periscope Company
Anbieter	Lauer & Wallwitz	Enz, H+B	H+B	H+B
Turbo-Pascal-Version	3.0	4.0	3.0, 4.0, 5.0	3.0, 4.0, 5.0
Eigenständig lauffähig	nein	nein	ja	ja
Funktionsbibliothek	ja	ja	nein	nein
Tool-Schwerpunkt	mathematisch/technisch, Fenstertechnik, Multitasking	mathematisch/technisch	mathematisch/technisch	mathematisch/technisch
Handbuchumfang	70 Seiten	70 Seiten	240 Seiten	240 Seiten
Handbuchversion	deutsch	deutsch, englisch	englisch	englisch
Besonderheiten	–	Einführung über 1 MByte großer Overlays und Chaining	hardwareunterstützter Debugger	Software-Debugger
Bemerkungen	–	–	vielfältige Breakpoint-Möglichkeiten	viele Breakpoint-Varianten
Preis	448 Mark	ab 89 Mark	1725 Mark	445 Mark

Produkt	Periscope II-X	Periscope III	Pibterm – DFÜ Programm	Pop Screen 2
Hersteller	The Periscope Company	The Periscope Company	–	Sophisticated Software
Anbieter	H+B	H+B	Computer Solutions	Enz
Turbo-Pascal-Version	3.0, 4.0, 5.0	3.0, 4.0, 5.0	4.0, 5.0	4.0, 5.0
Eigenständig lauffähig	ja	ja	ja	nein
Funktionsbibliothek	nein	nein	ja	–
Tool-Schwerpunkt	mathematisch/technisch	mathematisch/technisch	Telekommunikation	Menügestaltung, Fenstertechnik
Handbuchumfang	240 Seiten	240 Seiten	auf Diskette	–
Handbuchversion	englisch	englisch	englisch	–
Besonderheiten	Software-Debugger	Hardware-Debugger	leicht bedienbares Programm zur Datenfernübertragung und Terminalemulation; mit Quellcode	Programmierhilfe für Maskengenerierung
Bemerkungen	reiner Software-Debugger	zahlreiche Breakpoint-Varianten	–	Erweiterungsprogramm für Turbo Magic
Preis	395 Mark	285 Mark	60 Mark	99 Mark

Produkt	Power Screen 1	PXL Cross Reference	Quickstat	Quickstep Data Manager
Hersteller	Blaise Computing	–	CCP Software	Lauer & Wallwitz
Anbieter	Enz, H+B	Computer Solutions	CCP, Enz	Lauer & Wallwitz
Turbo-Pascal-Version	4.0, 5.0	4.0, 5.0	3.0, 4.0	5.0
Eigenständig lauffähig	ja	ja	ja	nein
Funktionsbibliothek	ja	nein	ja	ja
Tool-Schwerpunkt	Menügestaltung, Fenstertechnik	Programmierhilfe	mathematisch/technisch	kaufmännisch
Handbuchumfang	300 Seiten	auf Diskette	150 Seiten	150 Seiten
Handbuchversion	englisch	englisch	deutsch	deutsch
Besonderheiten	Masken- und Menü-Entwicklung	Cross-Reference-Lister als Hilfsmittel für die Entwicklung und Wartung von Programmen	–	–
Bemerkungen	Maskengenerierung zur Datenein- und ausgabe	Sharewareprodukt	ca. 40 statistische Funktionen zur Auswertung von Datenmaterial	–
Preis	ab 294 Mark	12 Mark	ab 295 Mark	698 Mark

Produkt	Quickstep Numerical Manager	Quickstep Resource Manager	QWIK TP Ultra-Fast-Screenwrite	Report Manager
Hersteller	Lauer & Wallwitz	Lauer & Wallwitz	–	Aratom Software
Anbieter	Lauer & Wallwitz	Lauer & Wallwitz	Computer Solutions	Enz
Turbo-Pascal-Version	5.0	5.0	4.0, 5.0	4.0, 5.0
Eigenständig lauffähig	nein	nein	nein	ja
Funktionsbibliothek	ja	ja	ja	nein
Tool-Schwerpunkt	mathematisch/technisch	mathematisch/technisch	Menügestaltung, Fenstertechnik	Druckbild-Generator
Handbuchumfang	250 Seiten	100 Seiten	auf Diskette	300 Seiten
Handbuchversion	deutsch	deutsch	englisch	deutsch
Besonderheiten	–	–	sehr schnelle Routinen zum Bildschirmaufbau	erzeugt Druckmasken für Listen, Formulare etc.
Bemerkungen	–	–	Sharewareprodukt	–
Preis	898 Mark	398 Mark	12 Mark	285 Mark

Produkt	Soft Code	Soft Code Templates	TDebug Plus 4.0	Toolbox Spezial II
Hersteller	Software Bottling	Software Bottling	Turbo Power Software	DMV
Anbieter	RWL, H+B	RWL, H+B	Enz, H+B	DMV
Turbo-Pascal-Version	3.0, 4.0	3.0, 4.0	4.0	3.0, 4.0
Eigenständig lauffähig	ja	–	ja	ja
Funktionsbibliothek	nein	–	nein	–
Tool-Schwerpunkt	Menügestaltung	Menügestaltung	Debugger	mathematisch/technisch
Handbuchumfang	100 Seiten	40 Seiten	90 Seiten	auf Diskette
Handbuchversion	englisch	englisch	deutsch, englisch	deutsch
Besonderheiten	Bildschirmeditor und Programmgenerator	Templates auch für andere Sprachen verfügbar	interaktiver Quellcode-Debugger	–
Bemerkungen	–	–	Debugger arbeitet auch auf Maschinenebene	Pascal-Compiler
Preis	ab 295 Mark	ab 98 Mark	99 Mark	35 Mark

Produkt	Toolbox Spezial III	Toolbox Spezial IV	Toolbox Spezial V	Toolbox Spezial VI
Hersteller	DMV	DMV	DMV	DMV
Anbieter	DMV	DMV	DMV	DMV
Turbo-Pascal-Version	3.0	3.0	3.0	4.0
Eigenständig lauffähig	ja	ja	–	ja
Funktionsbibliothek	ja	ja	–	–
Tool-Schwerpunkt	mathematisch/technisch	mathematisch/technisch	Struktogramme	Sprite-Editor
Handbuchumfang	auf Diskette	auf Diskette	auf Diskette	
Handbuchversion	deutsch	deutsch	deutsch	auf Diskette
Besonderheiten	–	–	–	–
Bemerkungen	Echtzeitverarbeitung	Calculator und Kurvendiskussion	zum Anfertigen von Struktogrammen	Spiel und Spaß
Preis	35 Mark	35 Mark	35 Mark	35 Mark

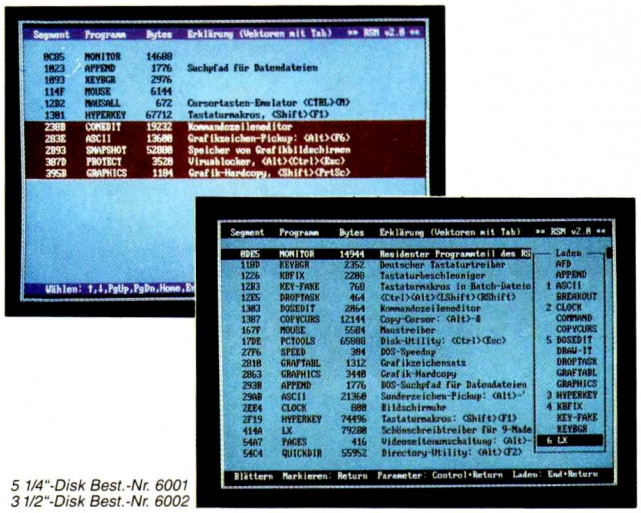
Produkt	Topaz	TP 4/5.0 Sampler Nr. 1	TP 4/5.0 Sampler Nr. 2	TP 4/5.0 Sampler Nr. 3
Hersteller	The Research Group	–	–	–
Anbieter	Comfood	Computer Solutions	Computer Solutions	Computer Solutions
Turbo-Pascal-Version	4.0, 5.0	4.0, 5.0	4.0, 5.0	4.0, 5.0
Eigenständig lauffähig	nein	–	nein	nein
Funktionsbibliothek	ja	–	ja	ja
Tool-Schwerpunkt	dBase-kompatible Dateien	Systemroutinen	Systemroutinen, Programmierhilfen	Spiele, Systemroutinen
Handbuchumfang	200 Seiten	auf Diskette	auf Diskette	auf Diskette
Handbuchversion	deutsch, englisch	englisch	englisch	
Besonderheiten	–	diverse Routinen für Turbo Pascal im Quellcode	diverse Routinen im Quellcode	diverse Routinen im Quellcode
Bemerkungen	Units zur Bearbeitung von dBase-Dateien	Sharewareprodukt	Sharewareprodukt	Sharewareprodukt
Preis	ca. 199 Mark	12 Mark	12 Mark	12 Mark

Produkt	TP 4/5.0 Sampler Nr. 4	TP 4/5.0 Sampler Nr. 5	TP Arc-Tools	TP4Menu – Menügenerator
Hersteller	–	–	–	–
Anbieter	Computer Solutions	Computer Solutions	Computer Solutions	Computer Solutions
Turbo-Pascal-Version	4.0, 5.0	4.0, 5.0	4.0, 5.0	4.0, 5.0
Eigenständig lauffähig	nein	–	ja	nein
Funktionsbibliothek	–	–	ja	ja
Tool-Schwerpunkt	Programmierhilfen	Programmierhilfen	Datei-Dekomprimierung im Arc-Format	Menügestaltung, Fenstertechnik
Handbuchumfang	auf Diskette	auf Diskette	auf Diskette	auf Diskette
Handbuchversion	englisch	englisch	englisch	englisch
Besonderheiten	diverse Programme im Quellcode	diverse Programme im Quellcode	diverse Dekomprimierungsprogramme und Sonderfunktionen	komplettes Entwicklungswerkzeug
Bemerkungen	Sharewareprodukt	Sharewareprodukt	–	Sharewareprodukt
Preis	12 Mark	12 Mark	12 Mark	12 Mark

Produkt	TPTC	Tree Diagrammer	Turbo Analyst	Turbo Asynch Plus
Hersteller	–	Powerline Software	Turbo Power Software	Blaise Computing
Anbieter	Computer Solutions	H+B	Enz, H+B	Enz, H+B
Turbo-Pascal-Version	4.0, 5.0	3.0, 4.0, 5.0	4.0, 5.0	4.0, 5.0
Eigenständig lauffähig	ja	ja	ja	nein
Funktionsbibliothek	nein	nein	nein	ja
Tool-Schwerpunkt	Programmierhilfe	mathematisch/technisch	Programmanalyse	Kommunikation
Handbuchumfang	auf Diskette	40 Seiten	150 Seiten	300 Seiten
Handbuchversion	englisch	englisch	deutsch, englisch	englisch
Besonderheiten	Transpiler zur Umwandlung von Turbo-Pascal- in Turbo-C-Programme	formatierter Ausdruck von Quellcode-Strukturen	vielfältige Analyseprogramme	Unterstützung zur Programmierung der seriellen Schnittstelle
Bemerkungen	Sharewareprodukt	–	Utilities zur Analyse und Optimierung des Pascal-Programmcodes	asynchrone Datenkommunikation läßt sich in eigene Applikationen einbauen
Preis	12 Mark	215 Mark	ab 145 Mark	ab 195 Mark

DOS SOFTWARE TOOLS

Jetzt neu aus der Software-Schmiede der DOS International
High-Tech-Software zu Low-Cost-Preisen



5 1/4"-Disk Best.-Nr. 6001
3 1/2"-Disk Best.-Nr. 6002

DOS-Tools Vol. 1
RSM - Resident-Software-Manager

Durch menügesteuertes Laden, Löschen und Nachladen von residenten (TSR) Programmen haben Sie zukünftig keine Probleme mehr mit Ihrem Speicherplatz. Die Leistungsmerkmale von RSM:

- RSM teilt Ihnen mit, wieviel Arbeitsspeicher noch frei ist
- RSM sagt Ihnen, welche residenten Programme bereits geladen sind, und wie sie aktiviert werden
- RSM informiert Sie über benutzte Interruptvektoren
- und RSM belegt lediglich 15 KByte Speicherplatz
- Sie löschen jedes beliebige, speicherresidente Programm ohne Absturzgefahr
- Auswahl per Pulldown-Menü
- mehrere Programme gleichzeitig ladbar
- Bestimmung der Reihenfolge beim Laden durch Markierung

Komfortable Menüsteuerung bei allen Funktionen. Komplette Mausunterstützung. Umfangreiches Handbuch mit ausführlicher Erklärung von TSR-Programmen. Für alle PC/XT/AT und Kompatible mit mindestens 256 KByte Arbeitsspeicher.

Nur 69,– DM*

DOS-Tools Vol.2 - PC-Utilities

Zeitlupe PC
Keine Angst vor schnellen Spielen. Mit Zeitlupe PC verlangsamen Sie Ihren Computer bis zu einem Bruchteil der Taktfrequenz eines 4.77-MHz-PC. Selbst ATs und 386er werden zu zahmen Gesellen, wenn Sie mit Zeitlupe PC »bremsen«. 100 Geschwindigkeitsstufen lassen sich einstellen. So können Sie die Geschwindigkeit jederzeit beliebig ändern.
Mit Boot-Option, beispielsweise für selbstbootende Spiele!

Softreset
Wenn Ihr Computer »hing«, erweckten Sie Ihn bisher mit (Alt-Ctrl-Del) zu neuem Leben. Doch war der Speicherinhalt damit verloren. Hinzu kam, daß der Bootvorgang, abhängig von der Anzahl und der Größe zuzuladender Programme, viel Zeit beanspruchte.
Spannen Sie Ihre Nerven nicht weiterhin auf die Folter! Verwenden Sie Softreset, und der komplette Speicherinhalt bleibt nach einem »soften« Reset erhalten. Auch wenn Ihr Textprogramm abstürzt: Der Text im Speicher ist noch vorhanden. Mit dem Programm »Rettung« speichern Sie anschließend den Speicherinhalt einfach auf Diskette oder Festplatte.

Extras
Der universell einsetzbare Tastaturtreiber »T6« mit Quellcode. Passen Sie Ihre Tastatur an Ihre persönlichen Bedürfnisse an!

Für alle PC/XT/AT und kompatible mit mindestens 256 KByte Arbeitsspeicher.

5 1/4"-Disk Best.-Nr. 6003
3 1/2"-Disk Best.-Nr. 6004

Nur 69,– DM*

DOS-Tools Vol.3 - MS-DOS-Utilities

Fünf neue DOS-Befehle, auf die Sie schon lange gewartet haben. Erleichtern Sie sich künftig den Umgang mit MS-DOS. Die Befehle im einzelnen:

Call
- gestattet verschachtelte Aufrufe von Batch-Dateien bei MS-DOS-Versionen vor 3.30

Code
- verschlüsselt Dateien mit einem Password

Makeroom
- löscht beispielsweise sämtliche Dateien mit der Namenserweiterung »*.txt«. In einem Unterverzeichnis oder auf dem kompletten Datenträger

Setdir und Restdir
- Dieses Befehlspaar sorgt dafür, daß, nach einem Programmaufruf per Batch-Datei, nach dem Verlassen des Programms wieder das Verzeichnis aktiviert wird, aus dem Sie die Batch-Datei aufgerufen haben.

Ty
- Verwenden Sie diesen Befehl in Zukunft anstelle des normalen DOS-Befehls »type«. Geben Sie ein Hex-Dump einer beliebigen Datei auf dem Drucker oder dem Bildschirm aus. Vielleicht wollen Sie ein Listing im Binärformat? Mit Ty ist das kein Problem mehr.

Extras
»SCopy«, das professionelle Kopierprogramm und »Filed«, der Editior, dem nichts verborgen bleibt. Das Übersetzungsprogramm »Xlate« sorgt dafür, daß bei der Ausgabe auf dem Drucker beispielsweise keine Umlaute verschluckt werden.
Für alle PC/XT/AT und kompatible mit mindestens 256 KByte Arbeitsspeicher.

5 1/4"-Disk Best.-Nr. 6005
3 1/2"-Disk Best.-Nr. 6006

Nur 49,– DM*

*Sämtliche Programme sind wahlweise auf 5 1/4"- oder 3 1/2"-Diskette erhältlich (bitte bei Bestellung unbedingt angeben).
Unabhängig von der Anzahl der bestellten Artikel berechnen wir für das Inland 3,– DM bzw. für das Ausland 5,– DM Porto und Verpackung.
Unverbindliche Preisempfehlung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Abteilung DOS-Software · Postfach 250 · 3440 Eschwege

Produkt	Turbo Companion Series	Turbo Companion Series Module	TET Turbo Enhancement Toolkit	Turbo Extender 1.7
Hersteller	Software Artistry	Software Artistry	–	Turbo Power Software
Anbieter	H+B	H+B	Computer Solutions	Enz
Turbo-Pascal-Version	4.0	4.0	4.0, 5.0	3.0
Eigenständig lauffähig	nein	nein	nein	nein
Funktionsbibliothek	ja	ja	nein	nein
Tool-Schwerpunkt	Menügestaltung, Fenstertechnik	mathematisch/technisch	Menügestaltung, Fenstertechnik, Sonderfunktionen	–
Handbuchumfang	–	–	auf Diskette	300 Seiten
Handbuchversion	englisch	englisch	englisch	deutsch
Besonderheiten	Programmsammlung für Windows, Pull-down-Menüs und Textgrafiken	weitere Programmteile für Turbo Companion (Drucker, Netzwerke etc.)	über 70 Routinen bieten Zugang zur Bildschirmkarte, Tastatur, Disketten- und Maussteuerung	spart Zeit beim Compilieren, da erkannt wird, welche Module neu übersetzt werden müssen
Bemerkungen	–	Dateieingabemodul, Pattern Matching Modul, Snapshot Modul	–	umgeht die 64-KByte-Grenze für Code- und Datensegment
Preis	295 Mark	195 Mark	12 Mark	295 Mark

Produkt	Turbo Formgen 4	Turbo GEM Tools	Turbo Halo 4	Turbo-Lader
Hersteller	Troitzsch	CCP	IMS und Media Kybernetics	Lauer & Wallwitz
Anbieter	Enz	CCP, Enz	Enz	Lauer & Wallwitz
Turbo-Pascal-Version	4.0, 5.0	3.0, 4.0	4.0, 5.0	3.0, 4.0, 5.0
Eigenständig lauffähig	ja	nein	nein	nein
Funktionsbibliothek	–	ja	ja	ja
Tool-Schwerpunkt	Druckbildgestaltung	Grafik	Grafik-Tool	mathematisch/technisch, kaufmännisch
Handbuchumfang	150 Seiten	200 Seiten	250 Seiten	200 Seiten
Handbuchversion	deutsch	deutsch	englisch	deutsch
Besonderheiten	–	–	–	–
Bemerkungen	Formulargenerator; einfache Entwicklung von Druckbildern	Toolbox zur Programmierung der GEM-VDI-Grafikschnittstelle	170 Assemblerroutinen zur Entwicklung hochwertiger Grafiken	–
Preis	199 Mark	ab 198 Mark (ohne GEM Desktop), ab 289 Mark (mit GEM Desktop)	216 Mark	348 Mark

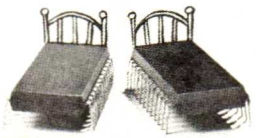
Produkt	Turbo-Lader Access	Turbo-Lader Complex	Turbo-Lader Display	Turbo-Lader Statistic
Hersteller	Lauer & Wallwitz	Lauer & Wallwitz	Lauer & Wallwitz	Lauer & Wallwitz
Anbieter	Lauer & Wallwitz	Lauer & Wallwitz	Lauer & Wallwitz	Lauer & Wallwitz
Turbo-Pascal-Version	3.0, 4.0, 5.0	3.0, 4.0, 5.0	3.0, 4.0, 5.0	3.0, 4.0, 5.0
Eigenständig lauffähig	nein	nein	nein	nein
Funktionsbibliothek	ja	ja	ja	ja
Tool-Schwerpunkt	kaufmännisch	mathematisch/technisch	kaufmännisch	mathematisch/technisch
Handbuchumfang	60 Seiten	100 Seiten	80 Seiten	200 Seiten
Handbuchversion	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch
Besonderheiten	–	–	–	–
Bemerkungen	–	–	–	–
Preis	398 Mark	698 Mark	598 Mark	698 Mark

Produkt	Turbo-Machine	Turbo Magic 2	Turbo Maskgen 4	Turck Messy Plus 4
Hersteller	Lauer & Wallwitz	Sophisticated Software	Troitzsch	Turck und Partner
Anbieter	Lauer & Wallwitz	Enz	Enz	Enz
Turbo-Pascal-Version	3.0, 4.0, 5.0	4.0, 5.0	4.0, 5.0	4.0, 5.0
Eigenständig lauffähig	nein	ja	ja	ja
Funktionsbibliothek	ja	nein	nein	–
Tool-Schwerpunkt	mathematisch/technisch, Menügestaltung, Fenstertechnik	Menügestaltung, Fenstertechnik, Maskenentwicklung	Menügestaltung, Maskenentwicklung	Menügestaltung, Fenstertechnik, Maskenentwicklung
Handbuchumfang	200 Seiten	500 Seiten	150 Seiten	350 Seiten
Handbuchversion	deutsch	englisch	deutsch	deutsch
Besonderheiten	–	–	–	–
Bemerkungen	–	Masken- und Menü-Entwicklungssystem	einfache Entwicklung von Bildschirmmasken mit einem Editor	Maskenentwicklungssystem mit automatischer Formelauswertung während der Eingabe und Plausibilitätsüberprüfung
Preis	448 Mark	395 Mark	199 Mark	530 Mark

Produkt	Turbo Optimizer	TOP Turbo Overdrive Package	Turbo Pascal Database Toolbox	Turbo Pascal Editor Toolbox
Hersteller	Turbo Power Software	–	Borland	Borland
Anbieter	Enz, H+B	Computer Solutions	Heimsoeth	Heimsoeth, Also-ABC
Turbo-Pascal-Version	3.0	4.0, 5.0	4.0, 5.0	5.0
Eigenständig lauffähig	ja	nein	nein	nein
Funktionsbibliothek	ja	nein	ja	nein
Tool-Schwerpunkt	Programmoptimierung	Menügestaltung, Fenstertechnik, Sonderfunktionen	Datenbankaufbau,Programmiertechnik	Textverarbeitung, Programmiertechnik
Handbuchumfang	160 Seiten	auf Diskette	160 Seiten	270 Seiten
Handbuchversion	englisch	englisch	deutsch, englisch	deutsch, englisch
Besonderheiten	–	44 nützliche Routinen überwiegend in Turbo Pascal geschrieben; beinahe kein Inline-Code	mehr als 2 Billiarden Datensätze pro Datenbank	kompletter Quellcode eines Texteditors
Bemerkungen	optimiert Turbo-Pascal-Quellcode (schnellere Programme, weniger Speicherplatz)	Sharewareprodukt	15 Dateien lassen sich gleichzeitig öffnen	darf beliebig erweitert und veräußert werden
Preis	ab 99 Mark	12 Mark	285 Mark	285 Mark

Produkt	Turbo Pascal Gameworks	Turbo Pascal Graphix Toolbox	Turbo Pascal Mathe Toolbox	Turbo Pascal Quellcode der Laufzeitbibliothek
Hersteller	Borland	Borland	Borland	Borland
Anbieter	Heimsoeth	Heimsoeth	Heimsoeth	Heimsoeth
Turbo-Pascal-Version	4.0, 5.0	4.0, 5.0	4.0, 5.0	5.0
Eigenständig lauffähig	ja	nein	nein	nein
Funktionsbibliothek	ja	ja	ja	ja
Tool-Schwerpunkt	Spiele, Künstliche Intelligenz	Fenstertechnik, Grafik, Programmiertechnik	mathematisch/technisch, Programmiertechnik	Compilerbau, Programmiertechnik
Handbuchumfang	170 Seiten	230 Seiten	280 Seiten	–
Handbuchversion	deutsch, englisch	deutsch, englisch	deutsch, englisch	–
Besonderheiten	–	–	–	in Assembler geschrieben
Bemerkungen	Schach, Bridge, Go-Moku	zahlreiche Grafikroutinen	arbeitet mit Turbo-Pascal-Grafik-Toolbox zusammen	–
Preis	285 Mark	285 Mark	285 Mark	510,72 Mark

Traum Preise



Warum mehr bezahlen?

für Qualitäts Computer Bücher

GWBASIC Schnellkurs Nr. 257 DM 9,80

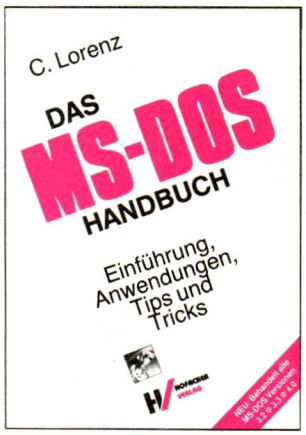
BASIC Taschentabelle Best.Nr. 270 DM 5.-

GWBASIC Handbuch Best.Nr. 256 DM 19,80

MS-DOS Taschentabelle Nr. 272 DM 9.80

272
INFO COMPACT HEFT 2
MS-DOS
Taschentabelle für IBM-PC und Kompatible
Alle MS-DOS Befehle kurz erklärt und mit einem Beispiel untermauert
Geordnet nach Funktionen
Für alle MS-DOS Versionen (auf MS-DOS 3.3 und MS-DOS 4.0)
HOFACKER VERLAG
MS-DOS 4.0

MS-DOS Handbuch Best.Nr. 133 DM 29,80



Computer - Sprachen und Assembler

Best.Nr.282
Einführung 8088/86 Assembler. Sehr guter Einführungskurs mit interessanten Beispielen. **DM 19.80**

Best.Nr.231
8088/8086 Maschinensprache 319 Seiten. Einführung und viele nützliche Programme. Sehr gut! **DM 29.80**

Best.Nr.241
Alles über Batch-Dateien. Wirklich alles, was es zum Thema Stapeljobs zu sagen gibt. 120 Seiten. **DM 9.80**

Best.Nr.202
UNIX Grundlagen und Einführ. Sehr gute Einführung in UNIX und XENIX. 230 Seiten mit vielen Beispielen. **DM 39.–**

Best.Nr.25
68000 Microcomputer Einführ. Lehr- Lern- und Arbeitsbuch für 68000 CPU Anwender. Viele Beispiele. **DM 39.–**

Best.Nr.116
Sechzehn Bit Computer. Alles über die Prozessoren 68000, 8086, TMS 9900, Z8000, 373 Seiten. **DM 29.80**

Best.Nr.119
Programmieren mit Z80. Komplette Einführung mit Beispielen. Sehr umfangreich und gut! 400 Seiten. **DM 9.80**

Best.Nr.24
Einführung Z80 Masch.Sprache 99 Seiten Einführung **DM 5.–**

Best.Nr.8029
Z80 Assembler Handbuch 424 Seiten Beschreibung aller Befehle. **DM 9.80**

Best.Nr.109
6502 Programmierung Einführung. 300 Seiten. **DM 5.–**

Best.Nr.118
Programmieren in 6502 Maschinensprache, 240 Seiten Einführung und Beispiele. **DM 5.–**

Best.Nr.137
Einführung in FORTH. 148 Seiten Einführung, Beispiele. **DM 5.–**

Best.Nr.200
FORTH Programmbeispiele. Sehr interessante, praktische Programme in FORTH Quellcode. 205 Seiten. **DM 29.80**

Best.Nr.223
Modula 2 Anwender Handbuch Sehr gute Einführung mit Programmbeispielen inclusive Modula2 Compiler auf Diskette nur **DM 9.80**

Best.Nr. 2642
FORTH 83 Schnellkurs. Komplette Einführung mit Beispielen und Diskette mit FORTH Compiler. **DM 19.80**

Best.Nr.229
Praktische Einführung in LISP. Komplette Einführung mit Beispielen in die Sprache der Zukunft. **DM 29.80**

Best.Nr.232
PROLOG Handbuch. 170 Seiten. **DM 29.80**

Best.Nr.233
PROLOG Anwendungen. 178 Seiten. **DM 29.80**

Best.Nr.240
Prakt.Einf. PROLOG. 226 Seiten. **DM 29.80**

Best.Nr.217
Künstliche Intelligenz- Programme in PASCAL und FORTH. **DM 5.–**

Best.Nr.245
Praktische Einführung in C. Eine ausgezeichnete Einführung, 265 Seiten viele Programmbeispiele. **DM 29.80**

Best.Nr. 229
Das C-Anwender Handbuch. Komplette Sprachbeschreibung, 200 S **DM 29.80**

Best.Nr.2612
Small-C Schnellkurs Komplette Schnelleinführung mit C-Compiler und Beispielen auf Diskette **DM 19.80**

Best.Nr.246
Praktische Einführung in Turbo Pascal 4.0. 202 Seiten. Einführung mit Beispielen. Sehr gut! **DM 29.80**

Best.Nr.112
PASCAL Handbuch. 172 Seiten. **DM 9.80**

Best.Nr.113
BASIC Programmier Handbuch 154 Seiten Einführung mit vielen Beispielen. Ideal für C-64, und ATARI 8 Bit. **DM 5.–**

Best.Nr.122
BASIC für Fortgeschrittene. 226 Seiten mit sehr interessanten Tips und Programmen. Sehr gut! **DM 5.–**

Best.Nr.27
BASIC-Handbuch, 150 Seiten. **DM 5.–**

Best.Nr.102
Mathematische Programme in BASIC. 141 Seiten. Sehr gut! **DM 29.80**

Best.Nr.188
Statistik in BASIC, 209 Seit. Praktisch alles was Sie suchen. **DM 39.00**

Best.Nr.213
Technische Gleichungssysteme in BASIC. Sehr gut! **DM 49.00**

Best.Nr.31
57 Programme in BASIC. 150 Seiten. **DM 5.–**

Best.Nr.121
Microsoft BASIC Handbuch 151 Seiten Einf.u.Beispiele **DM 5.–**

Commodore 64/128

Best.Nr.124
C-64 Programmieren in Maschinensprache, 230 Seiten **DM 5.–**

Best.Nr.189
C-64 Assembler, 200 S. **DM 5.–**

Best.Nr.147
Beherrschen Sie Ihren C-64 124 Seiten Tips + Tricks. **DM 5.–**

Best.Nr.145
64 Programme für C-64. 212 Seiten. **DM 5.–**

Best.Nr.146
Hardware Erweiterungen C-64 Experimente am Userport. 163 Seiten **DM 5.–**

Best.Nr.187
29 Programme f.C-64. 122 Seiten. **DM 5.–**

Best.Nr.204
Grafik und Ton f. C-64. 180 Seiten. **DM 5.–**

Best.Nr.212
Geschäftsprogramme C-64, 174 Seiten. **DM 5.–**

Best.Nr.141
Programme f.VC-20. 162 Seiten. **DM 5.–**

Niedrig - Preis - Rakete 1

Best.Nr.230
MSX Programmieren in BASIC und Maschinensprache, 230 Seiten **DM 5.–**

Best.Nr.144
33 Programme für den Sinclair Spektrum, 138 Seiten **DM 5.–**

Best.Nr.108
Rund um den Sinclair Spectrum, 140 Seiten **DM 5.–**

Best.Nr.143
35 Programme für den Sinclair Spectrum, 186 Seiten, **DM 5.–**

Best.Nr.140
Sinclair ZX 81, 128 S. **DM 5.–**

Best.Nr.NPR1
Alle 5 Titel der Niedrig Preis Rakete 1 mit zusammen 820 Seiten Informationen nur **DM 19.80.**

ATARI 800/800XL/800XE

Best.Nr.190
Das große Spiele Buch Teil 1. 150 Seiten Listings. Sehr gut! **DM 29.80**

Best.Nr.205
Das große Spiele Buch Teil 2. 195 Seiten noch mehr Listings. **DM 29.80**

Low Cost Preisrakete 2

Best.Nr.22
Microprozessoren, Grundlagen, Eigenschaften, Aufbau, 120 Seiten. **DM 5.–**

Best.Nr.149
Programme für TI 99/4A **DM 5.–**

Best.Nr.148
Programme für Sharp Computer 189 Seiten f. PC1500,1212,1211 **DM 5.–**

Best.Nr.26
Microprozessoren Teil 2 **DM 5.–**

Best.Nr. 222
Sinclair QL-Anwendungen **DM 5.–**

Best.Nr.LCR2
Alle fünf Bücher zusammen mit 700 Seiten Info nur **DM 19.80**

IBM-PC/XT/AT + Kompatible

Best.Nr. 66
Einführung in dBASE III **DM 29.80**

Best.Nr. 216
Wordstar für Füchse **DM 24.80**

Best.Nr. 219
Mehr Profit mit Framework II Einführung und Beispiele,177 S. **DM 29.80**

Best.Nr.220
Einführung Tabellenkalkulationen, sehr gut **DM 19.80**

Best.Nr.221
Symphony Anwendungen **DM 29.80**

Best.Nr. 226
Hacker Handbuch **DM 19.80**

Best.Nr. 227
Wordstar,Planstar, WORDSTAR 2000. **DM 5.–**

Best.Nr. 234
LOTUS 1-2-3 Anwendgn. **DM 29.80**

Best.Nr. 235
Goethe Utilities. Sehr gute Programme, Tips und Tricks. **DM 29.80**

Best.Nr.239
Open Access II Einführung und Anwendung. Sehr gut! 348 Seiten **DM 39.–**

Best.Nr.244
Desktop Publishing mit FONTASY, 198 Seiten, sehr gut. **DM 19.80**

Best.Nr.247
CAD Handbuch, 352 S. **DM 39.00**

Best.Nr.248
Einführung in die Fraktale Geometrie. Wirklich verständlich, sehr gut mit vielen Programmen in C. **DM 39.00**

Best.Nr.253
Public Domain und Shareware Handbuch Band 1. Sechs sehr interessante Pakete mit Anwendungen, 100 Seiten **DM 9.80**

Best.Nr.254
Public Domain und Shareware Handbuch Band 2. 16 weitere sehr interess. Pakete Beschreibungen. 150 Seiten **DM 9.80**

Best.Nr.259
PC/XT/AT Service und Selbstbau Handbuch. Ein Muß. Sehr gut! **DM 39.00**

Best.Nr.260
LaserSet Handbuch. Profess. Seitengestaltung mit PCs. 252 S. **DM 39.–**

Best.Nr.262
Clipper Schnellkurs **DM 9.80**

Best.Nr.2632
VENTURA 1.1+2.0 Schnellkurs Sehr gut! Mit Diskette. **DM 19.80**

Best.Nr.945
Finanzmathematik mit PC **DM 9.80**

Best.Nr.266
Das Handbuch zum LaserJet+ Ein Muß für alle Laserdrucker Anwender. Sehr gut! Ca 150 Seiten. **DM 29.80**

Taschentabellen Die Kompaktinformation zum Niedrigpreis!

Best.Nr.271
LOTUS 1-2-3 Taschentabelle **DM 9.80**

Best.Nr.273
dBASE III Taschentabelle **DM 9.80**

Best.Nr. 274
Clipper Taschentab. **DM 9.80**

Best.Nr. 275
Turbo Pascal Taschent. **DM 9.80**

Best.Nr.278
MS-WORD Taschentabelle **DM 9.80**

Bestell-Coupon-Heute noch einsenden!

Gewünschtes ankreuzen, Seite heraustrennen und einsenden an

Ing.W.Hofacker GmbH, Tegernseerstr. 18, D-8150 Holzkirchen
Tel. 0 80 24/73 31, Telex 52 69 73, Fax 75 80

☐ **Hiermit bestelle ich die in dieser Seite angekreuzten Artikel und wünsche folgende Bezahlung**

Zahlung:

☐ Liefern Sie per Nachnahme (zuzüglich DM 6,50 NN-Gebühr)
☐ Den Betrag habe ich auf Ihr Postscheckkonto München 15 994-807 überwiesen.
☐ Vorkasse (+ DM 3,- Versandkosten) Bei Vorauskasse bitte Euroscheck beilegen.
☐ **Bestellung mit Kreditkarte:**
☐ Eurocard Best.Nr._____
☐ American Express
☐ Diners Club Best.Nr._____

Karten Nr.:

Verfalldatum:

Liefern Sie an folgende Adresse:

Vor- und Zuname

Straße, Nr.

PLZ, Wohnort

Datum, Unterschrift (für Jugendliche unter 18 Jahren der Erziehungsberechtigte)

Produkt	Turbo Pascal Tutor	Turbo Pascal Tutor Shareware	Turbo Power Tool Plus	Turbo Power Utilities
Hersteller	Borland	–	Blaise Computing	Turbo Power Software
Anbieter	Heimsoeth	Computer Solutions	Enz, H+B	Enz
Turbo-Pascal-Version	4.0, 5.0	3.0, 4.0, 5.0	4.0, 5.0	3.0
Eigenständig lauffähig	ja	ja	nein	ja
Funktionsbibliothek	nein	nein	ja	–
Tool-Schwerpunkt	Lehrprogramm	Lernprogramm	mathematisch/technisch, Menügestaltung, Fenstertechnik	Programmoptimierung
Handbuchumfang	410 Seiten	auf Diskette	400 Seiten	300 Seiten
Handbuchversion	deutsch, englisch	englisch	englisch	deutsch
Besonderheiten	–	über 90 ausführlich dokumentierte Beispielprogramme	Routinesammlung aus vielen Bereichen	–
Bemerkungen	Beispielprogramme (KI, Dateiverwaltung) als Quellcode und in compilierter Form	Sharewareprodukt	–	Routinen zum Analysieren und Optimieren von Turbo-Pascal-Quellcode
Preis	111,72 Mark	24 Mark	ab 195 Mark	295 Mark

Produkt	Turbo Professional	Turbo Professional Shareware	Turbo Programmer	Turbo Science and Engineering Tools
Hersteller	Turbo Power Software	–	ASCII	Quinn Curtis
Anbieter	Enz, H+B	Computer Solutions	H+B	Enz
Turbo-Pascal-Version	4.0, 5.0	4.0, 5.0	4.0, 5.0	4.0, 5.0
Eigenständig lauffähig	nein	nein	nein	nein
Funktionsbibliothek	ja	ja	ja	ja
Tool-Schwerpunkt	Menügestaltung, Fenstertechnik	Sonderfunktionen	mathematisch/technisch, kaufmännisch	mathematisch/technisch
Handbuchumfang	400 Seiten	auf Diskette	–	400 Seiten
Handbuchversion	deutsch, englisch	englisch	englisch	englisch
Besonderheiten	–	für manche Routinen (fast alle im Quellcode) wird das kommerzielle Paket »Turbo Professional« benötigt	Datenbank-Entwicklungssystem mit Fabs-Plus-Dateimanager	–
Bemerkungen	Funktionsbibliothek mit mehr als 500 Routinen	Sharewareprodukt	–	Analyse und Darstellung von Daten im technisch-wissenschaftlichen Bereich
Preis	ab 195 Mark	12 Mark	972,50 Mark	198 Mark

Produkt	Turbo Symbolic Debugger	Turbo System Aufrufe	Turbo-Talk	TTJ Turbo Technojocks Toolkit
Hersteller	Lauer & Wallwitz	Enz	Lauer & Wallwitz	–
Anbieter	Lauer & Wallwitz	Enz	Lauer & Wallwitz	Computer Solutions
Turbo-Pascal-Version	3.0, 4.0	–	3.0, 4.0, 5.0	4.0, 5.0
Eigenständig lauffähig	ja	nein	ja	nein
Funktionsbibliothek	nein	ja	ja	–
Tool-Schwerpunkt	symbolisches Debugging	Funktionsaufrufe	mathematisch/technisch, serielle Kommunikation	Menügestaltung, Fenstertechnik, Sonderfunktionen
Handbuchumfang	150 Seiten	200 Seiten	110 Seiten	auf Diskette
Handbuchversion	deutsch	deutsch	deutsch	englisch
Besonderheiten	–	–	–	über 90 Prozeduren und Funktionen mit Quellcode und Demo-Programmen
Bemerkungen	–	Aufruf von mehr als 70 internen oder externen MS-DOS-Funktionen	–	Sharewareprodukt
Preis	348 Mark	148 Mark	498 Mark	12 Mark

Produkt	Turbo Window Pascal	XQL	XTrieve/N	XTrieve Report Option
Hersteller	Metagraphics	Novell	Novell	Novell
Anbieter	Enz	H+B	H+B	H+B
Turbo-Pascal-Version	4.0	3.0, 4.0, 5.0	3.0, 4.0, 5.0	3.0, 4.0, 5.0
Eigenständig lauffähig	nein	nein	nein	nein
Funktionsbibliothek	ja	ja	ja	ja
Tool-Schwerpunkt	Grafik	mathematisch/technisch, kaufmännisch	mathematisch/technisch, kaufmännisch	mathematisch/technisch, kaufmännisch
Handbuchumfang	250 Seiten	–	–	–
Handbuchversion	englisch	englisch	englisch	englisch
Besonderheiten	–	–	–	–
Bemerkungen	ladefähiger Treiber mit 200 Grafik- und Window-Funktionen	relationales Datenbanksystem mit SQL auf der Basis von BTrieve	fensterorientiertes Abfrage-Tool für BTrieve und XQL im Netzwerk	Reportgenerator für BTrieve und XTrieve
Preis	225 Mark	1987,50 Mark	1487,50 Mark	362,50 Mark

Produkt	XTrieve Single User
Hersteller	Novell
Anbieter	H+B
Turbo-Pascal-Version	3.0, 4.0, 5.0
Eigenständig lauffähig	nein
Funktionsbibliothek	ja
Tool-Schwerpunkt	mathematisch/technisch, kaufmännisch
Handbuchumfang	–
Handbuchversion	englisch
Besonderheiten	–
Bemerkungen	fensterorientiertes Abfrage-Tool für BTrieve und XQL Single User
Preis	612,50 Mark

NEU & Aktuell

COMPUTER GmbH

FRANK & WALTER

0531 - 697221
0531 - 691072

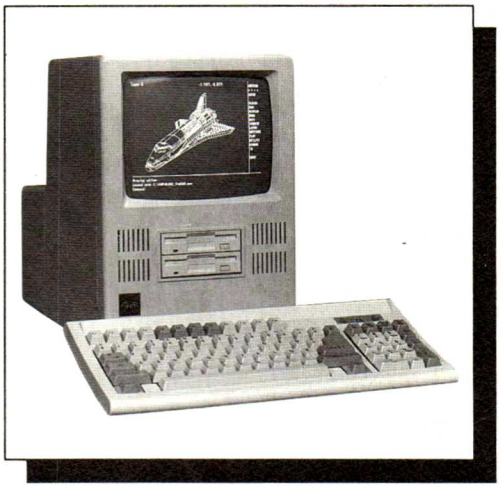
Salzdahlumer Str.196 / D-3300 Braunschweig
TLX: 952637 / FAX: 0531-697404 / BTX: 0531-691076

Die Einkaufsquelle mit NEW's & Aktuellen Infos
NUR für Händler & Wiederverkäufer !

Wir verwalten mehr als 10000 Computerhändler

Eine GEMEINSCHAFT kauft BESSER

Fordern Sie noch HEUTE unsere kostenlosen Unterlagen (mit Preisangaben) unverbindlich an
ACHTUNG: Versand der Unterlagen nur gegen Gewerbenachweis !!!



Festplatten
Seagate, Minicribe, Epson, Fujitsu...
...und vieles andere mehr !
von 20 MB bis über 300 MB

Monitore
Monochrome, Color, EGA, Multisync
von ArcA, NEC, Thomson, Fujitsu
...und viele andere mehr !

Drucker
NEC, Fujitsu, STAR, Juki, Epson,
OKI, Brother, TECO, Seikosha...
...und viele andere mehr !

Auf einer Fläche von 1700 m^2 lagern wir für Sie ein breites Warensortiment

Unsere Leistung und unser Angebot

Computer & Zubehör von A-Z
Preisanpassung
Verkaufsberatung

ArcA Computer
XT / AT / 386 Kompatible

Marken-Computer
Atari, Commodore, Schneider ...usw...

Eigener Werkstattservice

Interface
für XT / AT / 386 - z.B. EGA Cards,
Multi Cards, Controller, Ram Cards,
Spezial Cards, Modem Cards ...usw...

Plotter - Co CPU - Laufwerke
Koppler/Modem - Digitizer -
Bar Code Reader - Data Switch
...und ...und ...und ...

Accessories
Disketten, Diskettenbox, Druckerkabel
Werkzeugkits, Farbbänder, Mäuse, BTX,
CPU-,Monitor-,Drucker-Ständer ...usw...

Tastatur mit mehr Komfort

Programmierbare Tastaturen für Personalcomputer sind eigentlich nichts Neues mehr, doch die Tastatur »The Board« von Hohe Electronics verdient Beachtung, denn sie wird in zehn verschiedenen Versionen zu erschwinglichen Preisen angeboten.

Fast jeder PC-Besitzer kennt das Problem mit dem Aufruf von Programmbefehlen. Entweder muß man sich durch eine Anzahl von Menüs kämpfen oder es gilt, undurchschaubare Tastenfolgen wie [Esc] [Ü] [L] [A] [:] und [F1] zu bewältigen. Speziell Programmfunktionen, die seltener benötigt werden, erfordern deshalb nicht selten einen Blick ins Handbuch.

Hätten Sie jetzt eine programmierbare Tastatur, so wäre das Problem der Suche nach den richtigen Tastenfolgen gelöst. Sie müßten lediglich die gewünschten Tastenfolgen auf die zusätzlichen Funktionstasten legen, damit sie jederzeit bequem erreichbar sind. Doch halt, welche Funktionstaste hat dann welche Bedeutung?

Optimal ist in diesem Fall, wenn Sie die Funktionstasten Ihrer programmierbaren Tastatur beschriften. Papierstreifen sind dafür jedoch nur die zweitbeste Lösung. Eine bessere Alternative bietet die Tastatur »The Board« von Hohe Electronics, bei der die Beschriftung der Funktionstasten in Form von kleinen Flüssigkristallanzeigen auf den Tastenoberflächen realisiert wurde.

Je nach Modell (MF 1.12, MF 1.24 oder MF 2.34) besitzt The Board 12, 24 oder 34 LCD-Funktionstasten, die jeweils eine Auflösung von 20x8 Punkten bieten. Das Layout von The Board ist von der beim AT gängigen MFII-Tastatur abgeleitet. Weil sich die Belegung der Funktionstasten zusammen mit der Flüssigkristallanzeige durch Drücken der Shift-, Control- und Alt-Taste umschalten läßt, steht Ihnen sogar die vierfache Anzahl von Funktionen zur Verfügung. Schon bei der kleinsten Tastaturausführung können Sie daher 48 Tastenfolgen mit einer Länge von bis zu 254 Zeichen frei definieren. Natürlich lassen sich auch alle anderen Tasten frei programmieren, doch können diese mangels Flüssigkristallanzeige ihre Funktion nicht anzeigen.

Die zusätzlichen Funktionstasten von The Board sind mit einer Flüssigkristallanzeige ausgestattet

Im Lieferumfang zu The Board sind ein Schnellhefter mit einer ordentlichen Bedienungsanleitung enthalten sowie zwei Disketten mit Utilities zur Programmierung der Tastatur und vordefinierten Treibern für Standardsoftware (Basic, dBase, Framework, Lotus 1-2-3, MS-DOS, Word, Wordperfect und Wordstar).

Die kleinste Ausführung von »The Board« kostet 793 Mark

The Board läßt sich auf zwei Arten programmieren. Für den Fall, daß nur mal eben schnell eine Taste belegt werden soll, existiert eine Taste mit der Beschriftung »String«. Über diese läßt sich auf jede andere Taste ein Zeichen oder eine komplette Zeichenkette legen.

Allerdings sind die über die String-Taste definierten Tastaturbelegungen nach dem Ausschalten des Computers verloren, und Piktogramme (das sind die Beschriftungen für die LCD-Funktionstasten) lassen sich auf diese Weise auch nicht erzeugen. Für größere Aufgaben, und für das komfortable Generieren der Piktogramme wird zu The Board das Utility »Lctool« mitgeliefert. Mit diesem Programm können Sie komplette Tastaturtreiber anfertigen. Über ein anderes Hilfsprogramm wird dieser Tastaturtreiber dann in The Board geladen. Auf diese Weise sind Sie in der Lage, sich für jedes gewünschte Programm eine maßgeschneiderte Tastatur anzufertigen.

Weil sich aber nicht nur die Funktionstasten, sondern auch alle anderen Tasten belegen lassen, sind die Anwendungsmöglichkeiten von The Board fast unbegrenzt. Zur Eingabe von Hexadezimalzahlen ist es beispielsweise hilfreich, die Buchstaben »A« bis »F« auf die Zeichentasten des Ziffernblocks zu legen. Das Vertauschen der Tasten [Y] und [Z] ist ebenso kein Problem mehr.

Neben den drei The-Board-Modellen mit 12, 24 und 34 Funktionstasten gibt es auch jeweils eine Version, bei der wahlweise

- alle alphanumerischen Tasten (MF 1.24a),
- alle alphanumerischen Tasten und die Tasten des Ziffernblocks (MF 1.24an)
- oder alle alphanumerischen Tasten, die Tasten des Ziffernblocks und die Cursortasten (MF 2.34acn) mit einer Flüssigkristallanzeige ausgestattet sind, die für die Beschriftung ein LCD-Feld von 12x8 Punkten bietet. Selbst komplizierte Aufgabenstellungen wie wissenschaftliche Textverarbeitung oder Übersetzungen in Sprachen mit anderen Schriftzeichen sind mit diesen The-Board-Modellen bequem zu bewältigen.

Der Nutzen von The Board beschränkt sich also nicht nur auf die Bedienungserleichterung von Standardprogrammen. Manche Anwendungsgebiete lassen sich erst durch den Einsatz einer LCD-Tastatur erschließen. Viele Terminalemulationen zum Beispiel verlangen Tasten, die auf einer normalen PC-Tastatur nicht vorhanden oder anders beschriftet sind.

Auch selbstgeschriebene Programme können durch aktive Unterstützung der Tastatur einen nicht gekannten Bedienungskomfort erlangen, weil sich Anzeigefunktionen auf die Tastatur ausgelagern lassen. So brauchen Sie beispielsweise nur die Tasten zu beschriften, deren Betätigung im jeweiligen Programmabschnitt sinnvoll ist, und die LCD-Felder aller anderen Tasten bleiben leer. Das ist besonders dann vorteilhaft, wenn weniger erfahrene Personen an einem PC arbeiten.

The Board erhöht beträchtlich den Bedienungskomfort für viele Programme

Wird das Anwendungsprogramm während der Arbeit mit The Board häufig gewechselt, so macht sich die lange Nachladezeit der jeweils passenden Tastaturtreiber doch negativ bemerkbar. Daran ist aber leider nichts zu ändern, weil sich konstruktionsbedingt die Daten der Tastaturtreiber nur seriell über das Tastaturkabel übertragen lassen.

Einzige Abhilfe bieten die Emulationsvarianten von The Board (MF 2.34 Emu, MF 2.34c Emu und MF 2.34acn Emu). An den grundlegenden Eigenschaften hat sich bei diesen Modellen nichts geändert, allerdings können diese Tastaturen mit bis zu vier verschiedenen Tastaturtreibern gleichzeitig geladen werden.

Auf diese Weise kann beispielsweise die mit »Word« beschriftete Funktionstaste das Textverarbeitungsprogramm Word laden und gleichzeitig die dazugehörige Belegung aktivieren. Wird auf die Umschaltung per [Shift], [Ctrl] und [Alt] verzichtet, so bieten die Emulationstastaturen sogar 16 umschaltbare Belegungsebenen, was auch für sehr komplexe Programme ausreichen dürfte.

Die Tastatur The Board ist eigentlich selbst ein kleiner Computer. Die Hauptarbeit übernimmt ein reinrassiger Mikroprozessor vom Typ 6502 (mancher Leser wird ihn noch aus dem Apple II oder VC-20 kennen), und als Arbeitsspeicher sind je nach Version 64 (keine Emulation) bis 256 KByte Arbeitsspeicher (Emulationstastatur) vorhanden. Der Tastendruck einer belegten Funktionstaste wird intern so umgesetzt, daß die einzelnen Codes, der auf die Taste gelegten Zeichen ausgesendet werden. Auf diese Weise sind Kompatibilitätsprobleme ausgeschlossen.

Zusätzlich kann die Ausgabe bestimmter Zeichen in einer Tastenfolge verzögert werden. Das ist zum Beispiel dann wichtig, wenn ein Programm gestartet werden soll, das Eingaben erwartet, diese aber erst nach einer gewissen Zeit akzeptiert.

Wünschenswert wäre nur noch eine Akkupufferung des Arbeitsspeichers in The Board. In diesem Fall käme auch der bereits vorhandene Passwortschutz besser zur Geltung.

Doch nicht nur die Elektronik, auch die Mechanik von The Board überzeugt. Die Tasten besitzen einen leichten, angenehmen Druckpunkt ohne Klick und vermitteln ein relativ solides Tippgefühl. Das Anschlußkabel ist mit eineinhalb Metern Länge allerdings etwas knapp bemessen, wenn der PC unter dem Schreibtisch steht.

Sehr wichtig ist, daß The Board als vollwertige MFII-Tastatur konzipiert ist, das heißt der Anschluß an sämtliche Personalcomputer ist ohne Probleme möglich. Für PS/2-Modelle wird auf Wunsch ein passender Stecker mitgeliefert. Die Preise für The Board liegen zwischen 793 Mark (MF 1.12) und 4335 Mark (MF 2.34acn Emu) und sind damit, gemessen an dem Hardwareaufwand, der in den Tastaturen steckt, durchaus akzeptabel.

Wer einmal mit The Board gearbeitet hat, möchte den Komfort, den diese Tastatur bietet, schon nach kurzer Zeit nicht mehr missen. Auch der Umgang mit Standardprogrammen wird durch The Board erheblich vereinfacht, denn mit den im Lieferumfang enthaltenen Tastaturtreibern ausgerüstet, müssen Sie die für die Bedienung der Software erforderlichen Tastenfolgen im einzelnen gar nicht mehr erlernen.

(Guido Weckwerth/ma)

DOS-Blitzlicht

Name: The Board MF 1.12
Preis: 793 Mark
Info: Hohe Electronics GmbH, 6680 Neunkirchen

Positiv:
- alle Tasten programmierbar
- vorgefertigte Tastaturtreiber für Standardsoftware im Lieferumfang enthalten
- Beschriftung für LCD-Felder der Funktionstasten frei definierbar
- angenehmer Tastenanschlag

Negativ:
- lange Ladezeiten der Tastaturtreiber
- keine Akkupufferung der Tastaturbelegung

Spitzentechnologie preiswert
Der NEUE ist endlich lieferbar!!!

maßgeschneidert – unkompliziert – universell – aktuell
die Akustikkoppler von WOERLTRONIC®

Allgemeine technische Daten:
● Stromversorgung: 9-Volt-Block/Akku, Schnittstelle, Ext. Netzteil
● Schnittstelle: V.24/RS 232
● wahlweise induktive/akustische Kopplung
● Automatische Kanalwahl ● Vollduplex
● Answer- und Originatemodus
● Abnehmbare Muffen ● Made in Germany

WOERLTRONIC – dataphon 2400 B

WOERLTRONIC – dataphon 2400 B
● Übertragungsgeschwindigkeit: 300/300, 1200/1200, 2400/2400 Baud; BTX, EDT-Gehörlosenstandard
● Schnittstelle: V.24/RS 232, 7polige Rundbuchse zum BTX-Betrieb im V.22-Standard
● Datenverschlüsselung: Möglichkeit, mit einstellbarer Codierung Daten verschlüsselt zu senden und zu empfangen
● 9-Volt-Akku und externes Netzteil gehören zum Lieferumfang
● Unverbindliche Preisempfehlung: DM 648,–

WOERLTRONIC – dataphon s 21/23 d
● Übertragungsgeschwindigkeit: 300/300, 600, 1200, 1200/75 Baud
● DBT-03-kompatible Rundbuchse, BTX-fähig
● Unverbindliche Preisempfehlung: DM 359,–

WOERLTRONIC – dataphon s 21 d-2
● Übertragungsgeschwindigkeit: 300/300 Baud
● Unverbindliche Preisempfehlung: DM 219,–

● KOMPLETTSETS, bestehend aus Akkustikkoppler, Datenkabel und Software für IBM/KOMPATIBLE, ATARI ST, COMMODORE C64/128/AMIGA

Info:
WÖRLEIN GMBH & CO. KG
Postfach 4 · Hindenburgstraße 37
D-8501 Cadolzburg
Telefon 09103/8294 oder 8552 · Telex 625337 woerl d
Telefax 09103/8053

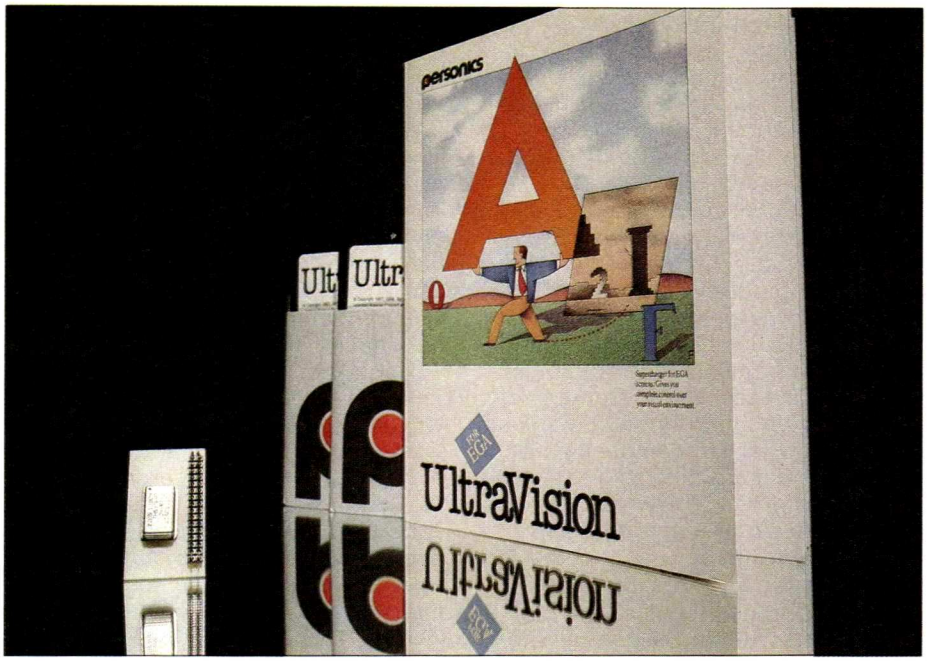


Bild 1. Viel Software und wenig Hardware machen EGA zu VGA

VGA-Power für EGA-Karten

Der neidvolle Blick auf eine VGA-Karte kann dem EGA-Besitzer in Zukunft erspart bleiben: Ultra-Vision macht aus Ihrer EGA-Karte eine Grafikkarte, die volle 640x480 Punkte Grafikauflösung unterstützt – bis zu 132x43 Zeichen Text am Bildschirm werden damit zur Realität.

Welcher EGA-Besitzer hat sich noch nicht gewünscht, seine Grafikkarte gegen eine VGA-Karte einzutauschen?
Mit 640x480 Punkten werden Buchstaben mit einem Mal kompakt und nicht mehr in Zeilen aufgeteilt, und im Grafikmodus sind die zusätzlichen 130 Zeilen durchaus sinnvoll.
Mit »Ultra-Vision« wird Ihre EGA zur Beinahe-VGA. Bestehend aus einer kleinen Schaltung, die nur für manche Karten benötigt wird, und zwei Disketten mit Software stellt Ultra-Vision 640x480 Bildpunkte Text- und Grafikauflösung auf einer EGA problemlos dar. Die Kompatibilität zur VGA ist ausreichend hoch: Die EGA wird zwar nicht VGA-Register-, aber immerhin Speicher- und BIOS-kompatibel. Dies bedeutet, daß Programme, die das BIOS zum Aktivieren des Grafikmodus verwenden, um danach direkt in den VGA-Speicher zu schreiben, problemlos funktionieren.
Zu diesen Programmen gehören zum Beispiel Windows, Paintbrush, GEM und Deluxe Paint.
Für viele andere Programme werden auf den Systemdisketten von Ultra-Vision Treiber mitgeliefert (Autocad, Lotus 1-2-3, Symphony, dBase, Generic-CADD, Word und Wordperfect). Leider ließen sich im Test jedoch nicht alle Treiber mit deutschen Versionen in Gang bringen, so nutzt etwa Word den 640x480-Grafikmodus nicht.
Nicht unterstützt werden die 262144 Farben der VGA-Karte und der Vielfach-Modus mit 256 gleichzeitig sichtbaren Farben. Zum Lieferumfang gehört jedoch ein Programm, mit dem man jeder der 16 sichtbaren EGA-Farben eine der 64 möglichen EGA-Farben frei zuordnen kann.
Neben der Grafikauflösung verbessert Ultra-Vision auch die Schriftenvielfalt am Bildschirm. Aus einem breiten Angebot von 17 Zeichensätzen kann man seine Lieblingsschrift auswählen. Diese bleibt auch in Anwendungsprogrammen wie Word (Bild 2) oder Lotus erhalten.
Die speicherresidente Steuersoftware belegt nur 13 KByte im Arbeitsspeicher – Sie müssen also keine Angst vor dem berühmten »out of memory error« haben.
Die einzigen feststellbaren Einschränkungen bestehen darin, daß Ultra-Vision mit einigen Grafikkarten nicht zusammenarbeitet (u.a. Thompson EGA, NSI Epic 480 und AST 3G) und den Besitz eines Multifrequenzmonitors erfordert, ohne den sich ein Teil der erweiterten Text- und Grafikmodi nicht nutzen läßt. Ohne Multifrequenzmonitor können die VGA-Modi von Ultra-Vision nicht verwendet werden, es bleiben jedoch die Farb- und Zeichensatzwahlfähigkeiten.
Fazit: Empfehlenswert für alle, die gerne eine bessere Schrift und eine höhere Grafikauflösung wünschen, und Besitzer eines Multifrequenzmonitors sind. (sw)

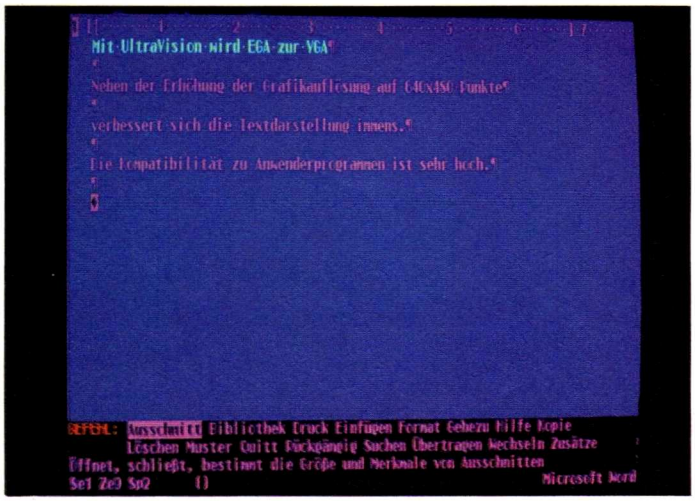

Mit UltraVision wird EGA zur VGA
Neben der Erhöhung der Grafikauflösung auf 640x480 Punkte
verbessert sich die Textdarstellung immens.
Die Kompatibilität zu Anwenderprogrammen ist sehr hoch.
BEFEHL: Ausschnitt Bibliothek Druck Einfügen Format Gehezu Hilfe Kopie
Löschen Muster Quitt Rückgängig Suchen Übertragen Wechseln Zusätze
Öffnet, schließt, bestimmt die Größe und Merkmale von Ausschnitten
Microsoft Word

Bild 2. Microsoft-Word mit neuem Zeichensatz und höherer Auflösung auf einer EGA-Karte

DOS-Blitzlicht

Name: Ultra-Vision
Preis: 269 Mark
Voraussetzungen: EGA-Karte mit Erweiterungsanschluß und 256 KByte Arbeitsspeicher
Info: Altronic Data Systems, 8038 Gröbenzell

Positiv:
- höhere Text- und Grafikauflösung
- hohe Kompatibilität und viele mitgelieferte Treiber

Negativ:
- nicht alle Karten werden unterstützt
- ohne Multifrequenzmonitor kann nur ein kleiner Teil der Fähigkeiten genutzt werden

Bild 1. Der neue 48-Düsen-Drucker von Mannesmann Tally ist trotz professioneller Breite handlich geblieben

Mannesmann Tally MT-91

Mit 48 Düsen zum Angriff

Nicht 48 Nadeln – 48 Düsen soll er haben... Während sich der Markt für 48-Nadel-Drucker noch nicht so recht entfaltet hat, ist an der Tintendrucker-Front einiges in Bewegung geraten. Laser-Qualität, lautloser Druck und niedrige Betriebskosten machen den sich etablierenden Laserdruckern ernsthaft Konkurrenz.

Der erste Tintenstrahl-Drucker mit Laser-Qualität wurde in der DOS-Ausgabe 8'88 getestet. Der HP-Deskjet (50 Tintendüsen) zeigte bereits eindrucksvoll auf, was mit Tinte alles möglich ist – sein Schriftbild war dem eines Laserdruckers nahezu ebenbürtig. Negativ fielen jedoch sein unpraktisches Gehäuse und das externe Netzteil auf. Der MT-91 von Mannesmann Tally räumt auch mit diesen Problemen auf: Er sieht wie ein normaler Nadeldrucker aus und benimmt sich auch wie ein solcher (Bild 1).

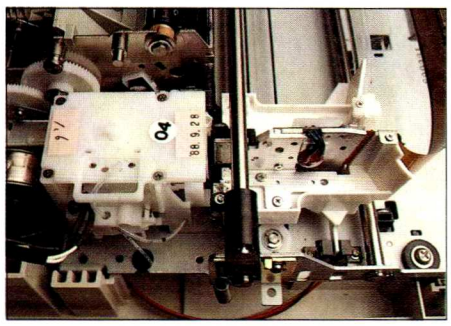


Bild 2. Einen ungewohnten Anblick bietet der Druckkopf des MT-91

Der Tintenstrahl-Druckkopf des MT-91 (Bild 2) arbeitet nach dem sogenannten Bubble-Jet-Prinzip. Die Tinte fließt in die Düse, die ähnlich wie ein Pistolenlauf wirkt. Am hinteren Ende des »Laufs« befindet sich ein keramisches Heizelement. Dieses setzt durch einen Stromstoß soviel Hitze frei, daß die umgebende Tinte schlagartig verdampft. Durch den Druck wird die im Lauf befindliche Tinte vorne herausgefeuert und trifft auf dem Papier auf.

Der Druckkopf wird durch einen Schlauch von dem vorne installierten Tintenbehälter gespeist und ist anders als beim HP-Deskjet nicht nach jeder Tintenfüllung auszutauschen. Wird der Drucker nicht verwendet, »parkt« der Druckkopf in einem speziellen Reinigungsmechanismus. Mit der Tinte oder irgendwelchen Säuberungsarbeiten wird der Benutzer nicht mehr konfrontiert. Ist das Schriftbild unsauber, so genügt der Druck auf die Säuberungstaste.

Interessant ist, daß der MT-91 standardmäßig mit einem vollautomatischen Einzelblatteinzug ausgestattet ist. Dieser faßt genau wie die Ablage 100 Blatt. Wer dagegen mit Endlospapier arbeiten will, muß sich einen Traktorantrieb hinzukaufen. Der MT-91 druckt auf Papier bis 364 mm Breite, also auch auf DIN-A3-Papier. An das Papier selbst werden keine besonderen Ansprüche gestellt, ein spezielles Tintendruckpapier ist nicht notwendig. Die Testausdrucke sind daher auch auf normalem Kopierpapier entstanden.

Die Schriftprobe aus Bild 3 zeigt eindrucksvoll, daß die Schriftqualität des MT-91 noch von keinem Nadeldrucker erreicht wird. Die sehr feinen Tintentröpfchen (feiner als die Spitzen der Nadeldrucker) bewirken zusammen mit der hohen Auflösung von 360 dpi ein Druckbild, das dem eines Laserdruckers in nichts nachsteht. Nur hinsichtlich Kontrast und Schwärzung sind Laserdrucker besser, was man im Schriftvergleich (Bild 4) leicht erkennen kann.

Der MT-91 verfügt über zwei verschiedene Druckqualitäten, »High Speed« und »High Quality«, die sich auf den ersten Blick nur durch die Stärke des Schriftbilds unterscheiden. Genauer hingesehen, offenbart sich jedoch im High-Speed-Modus die etwas geringere Auflösung der Zeichen. Neben der Wahl von Schriftart und -größe sind auch die Schriftattribute »Invers« und »Schraffiert« möglich.

Sowohl im Hochgeschwindigkeitsmodus als auch bei der Schönschrift

Bild 3. Die Schriftqualität entspricht der eines Laserdruckers – die Schriftenauswahl jedoch nicht

Bild 4. Schriftenvergleich Laserdrucker gegen 48-Düsen-Drucker: Der Laser (links) hat bessere Schwärzung

bringt der MT-91 seine Zeichen rasch auf das Papier. Das Handbuch spricht von einer Druckgeschwindigkeit von 220 Zeichen/Sekunde in High Speed und 110 Zeichen/Sekunde in High Quality, gemessen wurden inklusive Papiertransport und Datenübertragung 55 Zeichen pro Sekunde (High Speed) und 46 Zeichen pro Sekunde (High Quality).

Diese Geschwindigkeitsmessungen wurden mit dem DIN-5008-Testbrief durchgeführt. Nachdem der Testbrief jedoch nur DIN-A4-Format ausnutzt, wird die volle Druckgeschwindigkeit des MT-91 nicht ausgereizt.

Den MT-91 wird es in zwei unterschiedlichen Betriebssystem-Versionen geben: kompatibel zum IBM Proprinter oder kompatibel zum NEC P7. Zum Test stand nur die IBM-Version des Druckers zur Verfügung, die NEC-P7-Emulation ist allerdings inzwischen auch erhältlich. Mit den Proprinter-Steuercodes läßt sich aus der hochwertigen Mechanik des Geräts bei weitem nicht so viel herausholen wie mit einer NEC-Emulation. So gibt es beispielsweise nur eine Schriftart, keine Kursivschrift und keine genormte 360-dpi-Grafikansteuerung. Der Grafikdrucktest (Bild 5), der im 9-Nadel-Kompatibilitätsmodus entstand, ist daher keine Werbung für einen 48-Düsen-Drucker.

Ähnlich wie bei Laserdruckern hat der MT-91 hinter der vorderen Abdeckklappe zwei Steckplätze für Schriftmodule, so daß man auch bereits in der IBM-Version mit drei verschiedenen Schriftarten arbeiten kann. Alle Schriftarten und Druckmodi sind über das Bedienungsfeld des Druckers einstellbar und überprüfbar. Zusammenfassend ist zu sagen, daß der MT-91 den Laserdruckern in all jenen Punkten überlegen ist, wo preiswerter und qualitativ hochwertiger Korrespondenzdruck benötigt wird. Die Kosten pro Seite liegen wesentlich unter denen, die bei Laserdruckern entstehen, die Schriftqualität ist ebenbürtig und dokumentenecht (bei den meisten Laserdruckern ist dies nicht der Fall) und der Drucklärm eher geringer. Geht es allerdings um Desktop Publishing oder Präsentationsgrafik, ist man mit einem Laserdrucker besser beraten. (sw)

DOS-Drucker-Blitzlicht

Hersteller/Vertrieb: Mannesmann Tally
Modell: MT-91
Druckprinzip: Bubble-Tintenmatrix
Druckkopf: 48 Düsen
Lebensdauer Druckkopf: 100 Millionen Zeichen LQ
Lebensdauer Tintenpatrone: 1 Millionen Zeichen LQ
Schriften: Courier High Speed, Courier High Quality
Geschwindigkeit (Pica): 56 Zeichen/Sekunde High Speed, 46 Zeichen/Sekunde High Quality (gemessen nach DIN 5008)
Grafikauflösung: 360 Punkte/Zoll
Farbdruck: nein
Papier: Einzelblatt bis DIN A3, Endlospapier optional
Emulationen: IBM-Proprinter, NEC-P7
Druckpuffer: 32 KByte
Schnittstellen: Centronics (parallel) oder RS232 (seriell)
Maße (HxBxT): 137x610x362 mm
Gewicht: 12 kg
Optionen: Traktorantrieb, Zeichensatz-Kassetten, ROM-Module
Besonderheiten: Zeichenmatrix 36x46 Punkte
Preis: 3374,40 Mark

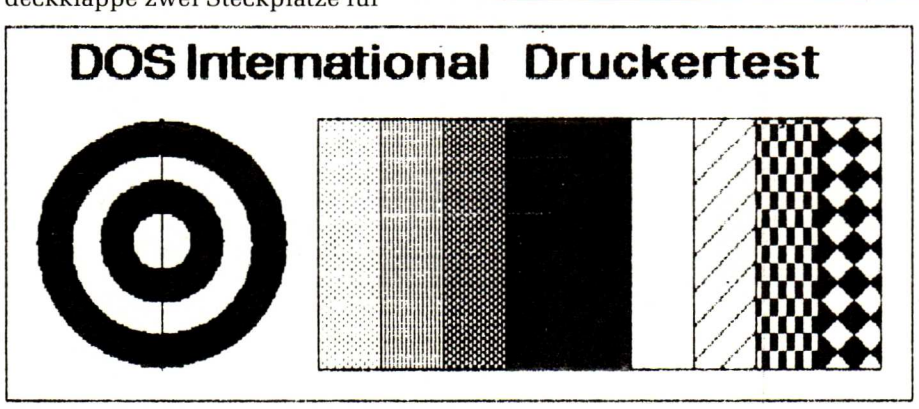


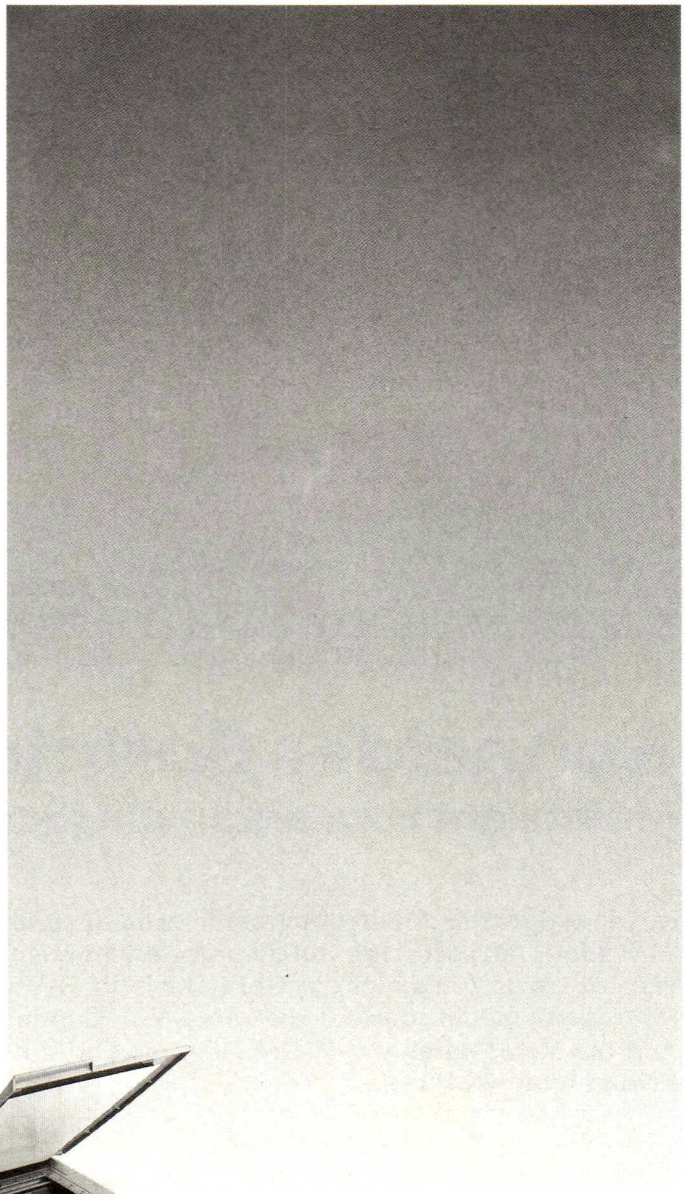
Bild 5. Guter Grafikdruck – hier jedoch nur in IBM-Proprinter-Auflösung

DIE MACROTRON-FACHHÄNDLER

Hier ein Auszug:

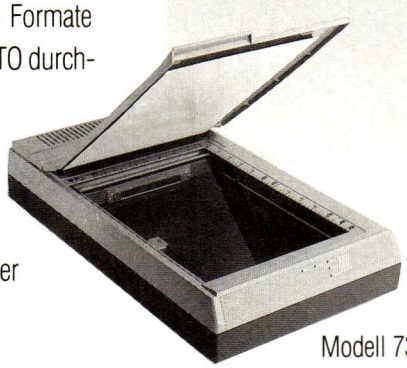
1000 Berlin: Mikado GmbH, Tel.: 0 30/3 24 40 68-69 • **2000** Hamburg: CCP Datentechnik, Tel.: 0 40/2 20 12 26/27 • FKS Friedrich Karl Schröder GmbH, Tel.: 0 40/6 38 62 61 • PCP Pfalzgraf GmbH, Tel.: 0 40/80 09 06-0 • **2280** Tinnum/Sylt: Häckel Bürotechnik, Tel.: 0 46 51/3 33 83 • **2304** Laboe: KLV Kai Laukat Verlag, Tel.: 0 43 43/81 15 • **2800** Bremen: Büro Rational, Tel.: 04 21/59 12 91 • Meister Computer Partner, Tel.: 04 21/2 20 04-21 • **2804** Lilienthal: Comteam GmbH, Tel.: 0 42 98/3 00 77/78 • **2850** Bremerhaven: GAD, Tel.: 04 71/8 10 62 • **3000** Hannover: Göbelhoff KG, Tel.: 05 11/6 96 70 • Lichtsatzcentrum GmbH, Tel.: 05 11/55 73 98 • prosoft GmbH, Tel.: 05 11/69 67-256 • **3400** Göttingen: Computerland Göttingen, Tel.: 05 51/4 59 77 • **3500** Kassel: Starke Datensysteme, Tel.: 05 61/29 91 • **4000** Düsseldorf: GDE, Tel.: 02 11/48 20 21 • Leyhausen Grafikcomputer, Tel.: 02 21/6 80 10 77 • **4040** Neuss: ADA Computer & Peripherie GmbH, Tel.: 0 21 01/13 00 51 • **4050** Mönchengladbach: H.-J. Pelzer Daten- & Steuerungstechnik, Tel.: 0 21 66/8 30 36 • **4150** Krefeld: ComZu GmbH, Tel.: 0 21 51/76 00 71 • **4250** Bottrop: MB-Data, Tel.: 0 20 41/10 91-0 • **4400** Münster: Software City, Tel.: 02 51/4 08 66 • **4500** Osnabrück: PCO GmbH, Tel.: 05 41/6 91 15-28 • **4630** Bochum: LEG, Tel.: 0 23 45/23 30 51 • **4970** Bad Oeynhausen: Althoff Bürocenter, Tel.: 0 57 31/50 55 • **5000** Köln: Data Monitor, Tel.: 02 21/24 12 23 • Office Service, Tel.: 02 21/5 97 10 • **5090** Leverkusen: Gewidor Computer Systeme, Tel.: 0 21 71/4 25 27 • **5100** Aachen: J. Gerlach Datentechnik, Tel.: 02 41/16 40 57 • **5270** Gummersbach: Eugen Haas, Tel.: 0 22 61/3 00 10 • **5300** Bonn: Computerland, Tel.: 02 28/6 68 09 02 • HDM Datentechnik, Tel.: 02 28/61 20 60 • **5357** Swisttal: Orgatec GmbH, Tel.: 0 22 54/67 51 • **5536** Stadtkyll: DV-Systeme Hoerz, Tel.: 0 65 97/13 00 • **5600** Wuppertal: B.T.O. GmbH, Tel.: 02 02/44 51 51 • **5810** Witten: Block Computer, Tel.: 0 23 02/7 20 68 • **6000** Frankfurt: Office Service, Tel.: 0 69/41 40 33 • Union Zeiss GmbH, Tel.: 0 69/4 08 71 • **6050** Offenbach: Büro Werner, Tel.: 0 69/84 10 24 • **6072** Dreieich: Delta Informations Systeme, Tel.: 0 61 03/3 90 40 • **6100** Darmstadt: Kurt Harald Unger, Tel.: 0 61 51/3 33 48 • **6103** Griesheim: ESP EDV Systeme & Peripherie, Tel.: 0 61 55/6 20 86 • **6200** Wiesbaden: abics Computer Systeme, Tel.: 0 61 21/44 44 58 • **6231** Sulzbach: STS Spectrum Textsysteme, Tel.: 0 61 96/2 90 71 • **6251** Diez: wir Bürosysteme, Tel.: 0 64 32/60 50 • **6370** Oberursel: KD-Computer Forum, Tel.: 0 61 71/5 40 21 • **6472** Altenstadt: HCS Vertriebs GmbH, Tel.: 0 60 47/381 • **6646** Losheim: Computer Dewald, Tel.: 0 68 72/10 10 • **6750** Kaiserslautern: EDV Studio Schön, Tel.: 06 31/4 24 14 • **6800** Mannheim: IK Systeme GmbH, Tel.: 06 21/7 99 70 08 • OCR-Datensysteme, Tel.: 06 21/40 20 40 • **6950** Mosbach: Hubert Thumfart, Tel.: 0 62 61/17 587 • **7000** Stuttgart: Comtech, Tel.: 07 11/24 06 41 • Condor-CCT, Tel.: 07 11/68 41 15 • **7060** Schorndorf: CSB, Tel.: 0 71 81/31 22 • **7100** Heilbronn: Eb-Soft, Tel.: 0 71 31/7 57 07 • **7300** Esslingen: Schwartz GmbH, Tel.: 07 11/32 50 66 • **7340** Geislingen: Computronic, Tel.: 0 73 31/4 20 88 • **7410** Reutlingen: Morgenstern, Tel.: 0 71 21/51 62 20 • ZDS, Tel.: 0 71 21/5 20 01 • **7440** Nürtingen: Bürotex, Tel.: 0 70 22/80 01 • **7500** Karlsruhe: Fischer Datensysteme, Tel.: 07 21/6 28 10 • Prochazka, Tel.: 07 21/2 78 71 • **7600** Offenburg: Leonhardt Electronic, Tel.: 07 81/5 79 74 • **7800** Freiburg: Computerland, Tel.: 07 61/3 11 69 • Vetterlein Comp. Service, Tel.: 07 61/47 38 80 • **7991** Mariabrunn: Software Beratungs Service, Tel.: 0 75 41/8 20 28 • **8000** München: AAvalon Computerland, Tel.: 0 89/2 90 01 10 • CMD Datentechnik, Tel.: 0 89/1 41 50 01 • Compace Datentechnik GmbH, Tel.: 0 89/3 23 13 20 • IOP Rechenzentrum GmbH, Tel.: 0 89/57 93 50 • ITV Computer, Tel.: 0 89/92 20 99 41 • SLC Ingenieur GmbH, Tel.: 0 89/8 12 82 52 • Stitz Computer GmbH, Tel.: 0 89/93 10 65 • **8012** Ottobrunn: Computer Shop Ottobrunn, Tel.: 0 89/6 09 86 39 • **8031** Gilching: CAF GmbH, Tel.: 0 81 05/80 61 • **8033** Martinsried: G + H Computersysteme, Tel.: 0 89/8 57 79 34 • **8300** Landshut: ISYS GmbH, Tel.: 08 71/7 20 15 • **8400** Regensburg: ORGAPlus Datenverarbeitung, Tel.: 09 41/4 50 00 • **8500** Nürnberg: ORGAPlus Datenverarbeitung, Tel.: 09 11/2 70 62 20 • SanData GmbH, Tel.: 09 11/52 10 92 • **8700** Würzburg: Tengelmann Datentechnik, Tel.: 09 31/9 79 77.

Grauwertmanipulation mit Datacopy – Bild für Bild neue Effekte.



PC-IMAGE und MAC-IMAGE heißen die zwei professionellen Bildverarbeitungs- und Scannerprogramme von DATACOPY für alle MS-DOS kompatiblen PCs, für PS/2 Computer und die Computer der Apple Macintosh Serie. Unter der grafischen Oberfläche Windows (für PCs) und in der gewohnten MAC-Umgebung bietet die neue IMAGE-Serie von DATACOPY umfangreichste Bearbeitungsmöglichkeiten für alle DATACOPY Graustufenscanner. In weniger als 5 Sekunden kann eine ganze DIN A4 Seite mit „QuickScan" bei geringer Auflösung und ohne Graustufen eingelesen und so der endgültige Ausschnitt zeitergonomisch und bequem festgelegt werden. Die Feinarbeit bis auf Pixelebene erfolgt danach und bietet weit mehr als 40 voreingestellte Möglichkeiten, Grauwerte zu bearbeiten, die Vorlage schon beim Scannvorgang mit Rasterdrehungen und -Mustern zu beeinflussen oder die Gammawerte für die Vorlagen vielfältigst zu korrigieren. Das Ergebnis ist die Wiedergabe von Fotos und Illustrationen auf dem Computer in nie gekannter Qualität. Die Übergabe des gescannten Bildmaterials an die gängigsten DTP-Programme ist durch die Formate TIFF, PCX, GEM, IMG, EPS, MacPaint, LaserBits und FOTO durchgängig gewährleistet.

Mit PC-IMAGE und MAC-IMAGE bekommen gescannte Graustufenvorlagen für Desktop Publishing und grafische Bildverarbeitung eine ganz neue und völlig professionelle Qualität. Der Galerie im Computer sind nunmehr keine Graustufen-Grenzen mehr gesetzt.



Modell 730GS

HIER EIN AUSZUG DER MACROTRON-HÄNDLER: **1000** Berlin: Mikado GmbH, Tel.: 030/3244068-69 • **2000** Hamburg: PCP Pfalzgraf GmbH, Tel.: 040/8009 06-0 • **2800** Bremen: Meister Computer Partner, Tel.: 0421/220 04-21 • **2850** Bremerhaven: GAD, Tel.: 0471/810 62 • **3000** Hannover: Göbelhoff KG, Tel.: 0511/6 96 70 • **3400** Göttingen: Computerland Göttingen, Tel.: 0551/4 59 77 • **3500** Kassel: Bernhard Starke Datensysteme, Tel.: 0561/29 91 • **4000** Düsseldorf: Leyhausen Grafikcomputer, Tel.: 0221/6 80 10 77 • **4050** Mönchengladbach: H.-J. Pelzer Daten- & Steuerungstechnik, Tel.: 02166/8 30 36 • **4250** Bottrop: MB-Data, Tel.: 02041/10 91-0 • **4400** Münster: Software City, Tel.: 0251/4 08 66 • **4500** Osnabrück: PCO* GmbH, Tel.: 0541/6 91 15-28 • **4970** Bad Oeynhausen: Althoff Bürocenter, Tel.: 05731/50 55 • **5100** Aachen: Johannes Gerlach Datentechnik GmbH, Tel.: 0241/16 40 57 • **5300** Bonn: Computerland Bonn GmbH, Tel.: 0228/6 68 09 02 • HDM Datentechnik GmbH, Tel.: 0228/61 20 60 • **6000** Frankfurt: Office Service GmbH, Tel.: 069/41 40 33 • Union Zeiss, Tel.: 069/4 08 72 26 • **6072** Dreieich-Sprendlingen: Delta-Informationen, Tel.: 06103/3 90 40 • **6103** Griesheim: ESP, Tel.: 06155/6 20 86 • **6231** Sulzbach: STS Spectrum, Tel.: 06196/2 90 71 • **6646** Losheim: Computer Dewald, Tel.: 06872/10 10 • **6800** Mannheim: IK Systeme GmbH, Tel.: 0621/7 99 70 08 • **7060** Schorndorf: CSB, Tel.: 07181/31 22 • **7410** Reutlingen: ZDS, Tel.: 07121/5 20 01 • **7531** Steinegg: Huber EDV-Beratung, Tel.: 07234/70 79 • **7800** Freiburg: Vetterlein Comp. Service, Tel.: 0761/47 38 80 • **7991** Mariabrunn: Software Beratungs Service, Tel.: 07541/8 20 28 • **8000** München: CMD Datentechnik, Tel.: 089/1 41 50 01 • Compace Datentechnik GmbH, Tel.: 089/3 23 13 20 • IOP Rechenzentrum GmbH, Tel.: 089/57 93 50 • SLC Ingenieur GmbH, Tel.: 089/ 8 12 82 52 • Stitz Computer GmbH, Tel.: 089/93 10 65 • **8012** Ottobrunn: Computer Shop Ottobrunn, Tel.: 089/6 09 86 39 • **8031** Gilching: CAF GmbH, Tel.: 08105/80 61 • **8300** Landshut: ISYS GmbH, Tel.: 0871/7 20 15 • **8500** Nürnberg: SanData GmbH, Tel.: 0911/52 10 92.

☐ Bitte senden Sie mir Informationen über
- ☐ Datacopy Scanner
- ☐ Datacopy Software

DOS 5/89

☐ Ich bin Wiederverkäufer und interessiere mich für Ihre Konditionen.

MACROTRON

Stahlgruberring 28 · 8000 München 82 · Tel. (089) 42 08-0
Tx. 529448 mato · Teltex 897280 = mato · Tfax 089-429 563

Niederlassung Hamburg
Hasselbrookstr. 15 · 2000 Hamburg 76
Tel. 040/25 90 06
Telefax: 040/2 50 41 77

Niederlassung Köln
Eupener Str. 159 · 5000 Köln 41
Tel. 0221/4 97 29 14
Telefax: 0221/4 97 29 12

Niederlassung Wiesbaden
Alte Schmelze 18-20 · 6200 Wiesbaden
Tel. 06121/24 808

Niederlassung Stuttgart
Widmaier Str. 96 · 7000 Stuttgart 80
Tel. 0711/72 59 45

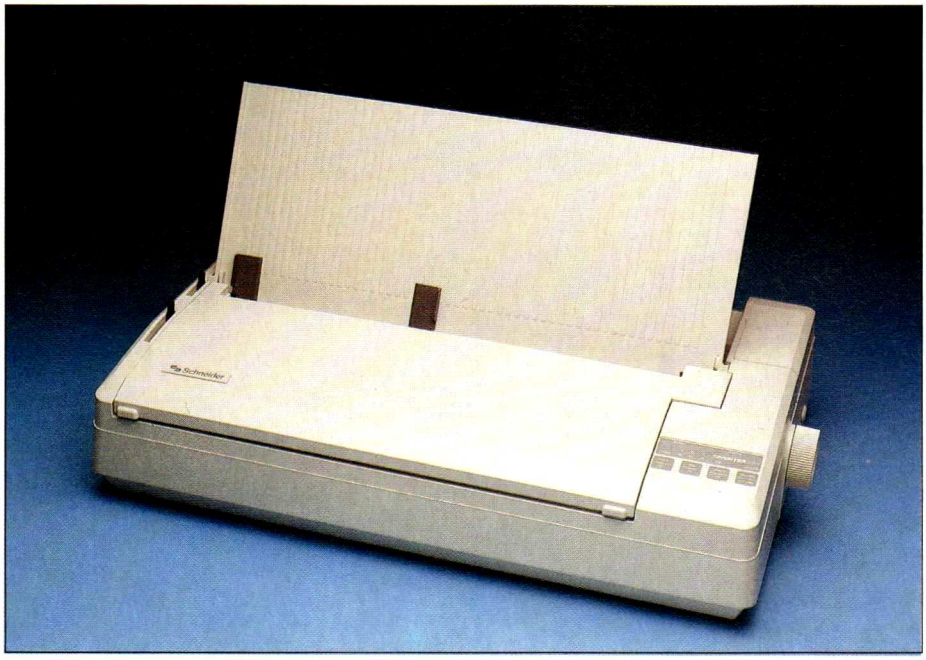


Bild 1. Die Abmessungen des Schneider Sprinter 264 erlauben auch das Bedrucken von DIN-A3-Formaten

Schneider Sprinter 264

Multitalent zum erschwinglichen Preis

Mit dem Sprinter 264 hält Schneider nun auch im Bereich der 24-Nadel-Matrixdrucker auf dem professionellen Markt Einzug – aber zu einem Preis, der das Gerät auch für Heimanwender sehr interessant macht. Epson-, IBM- und NEC-Emulation, Farbdruck und das Verarbeiten von DIN-A3-Papier sind für den Sprinter 264 keine Fremdwörter.

Schneider hat mit dem Sprinter 264 einen 24-Nadel-Matrixdrucker vorgestellt (Bild 1), der qualitäts- und leistungsmäßig zu den Druckern der Hersteller aufschließt, die auf die Produktion dieser Peripheriegeräte spezialisiert sind. Doch liegt auch der Preis des Sprinter 264 mit 1998 Mark im Bereich der Mitbewerber – was für Schneider eher ungewöhnlich ist. Die voluminösen Abmessungen des Sprinter 264 sind der Tribut an die Fähigkeit, auch DIN-A3-Formate bedrucken zu können. Trotzdem hält sich das Gewicht des Druckers in Grenzen.

Optisch macht der Sprinter 264 trotz seiner großzügigen Abmessungen einen unauffälligen Eindruck. Leider kann man dies nicht auch vom akustischen Eindruck behaupten, denn wenn der Sprinter zu drucken beginnt, ist die Geräuschbelästigung erheblich, so daß beim Einsatz im Büro eine Schallschutzhaube unerläßlich ist.

Der Sprinter 264 verarbeitet wahlweise Endlos- und Einzelblattpapier. Ein sehr genau arbeitender Schubtraktor sorgt dafür, daß beim Bedrucken von Endlospapier kein Blatt verschwendet wird. Für den Einzelblattbetrieb wird das Endlospapier auf Tastendruck in die Parkposition gefahren

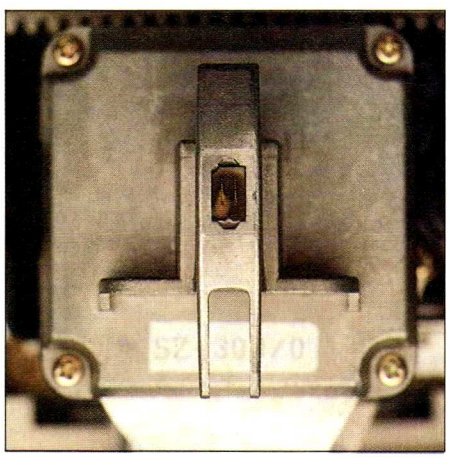


Bild 2. Der obere und untere Steg führen das Farbband bei vertikalen Verschiebungen

und die hintere Papierführung hochgeklappt, wodurch Traktor und Druckwalze entkoppelt werden. Jetzt müssen Sie nur noch das zu bedruckende Blatt Papier einlegen und den Hebel für die Andruckrolle betätigen, damit das Papier automatisch eingezogen und der Druckkopf am Blattanfang positioniert wird.

Für die Umschaltung zurück auf Endlospapier klappen Sie die hintere Papierführung wieder herunter, wodurch der Traktor mit der Walze gekoppelt wird, und durch erneutes Betätigen des Andruckrollenhebels schiebt der Sprinter das Endlospapier in Druckposition. Dieses komfortable Papier-Handling trägt wesentlich zur Bedienungsfreundlichkeit des Sprinter bei.

Auch für den Sprinter 264 ist Dipschalter ein Fremdwort. Stattdessen stellen Sie die verschiedenen Parameter in einem speziellen Menümodus über die Tasten des Bedienungsfeldes ein. Die Parameter werden in einem EEPROM (elektrisch löschbarer Nur-Lese-Speicher) gespeichert, wo sie auch nach Ausschalten des Druckers erhalten bleiben.

Die Parameter des Sprinter 264 sind in einer Menübaumstruktur abgelegt, die sich als Gesamtübersicht ausdrucken läßt. Um einzelne Parameter zu ändern, bewegen Sie sich in der Baumstruktur mit dem Druckkopf fort. Vor dem Speichern oder Löschen der neueingestellten Parameter erfolgt nochmals eine Sicherheitsabfrage, so daß Fehlbedienungen weitgehend ausgeschlossen sind.

Neben dem Menümodus existieren noch ein Testmodus, der einen Testausdruck erzeugt, ein Hexdump-Modus, der alle eingehenden Daten in hexadezimaler Schreibweise ausdruckt, und ein Konfigurationsmodus, in dem die aktuelle Hardware-Konfiguration ausgedruckt wird.

Lobenswert sind die Emulationen, die der Sprinter 264 anbietet: Epson LQ-2500, IBM Proprinter XL und NEC Pinwriter. Alle drei Emulationen sind in zwei gesonderten Handbüchern sehr ausführlich erläutert. Möchte man allerdings die Emulationen voll ausreizen, so stößt man schnell an die Grenzen, denn verschiedene LQ-Schriftarten beherrscht der Sprinter serienmäßig nicht. Diese Leistungsmerkmale lassen sich nur durch Schriftmodule nachrüsten, die allerdings noch nicht lieferbar sind.

Der 24-Nadel-Druckkopf des Sprinter 264 (Bild 2) wurde so konstruiert, daß sich das Farbband zwischen Druckkopf und Druckwalze vertikal verschieben läßt. Durch einen Hebemechanismus unter der Farbbandkassette ist dadurch beim Druck mit einem farbigen Mehrspurfarbband

Bild 3. Der Sprinter 264 druckt auch farbig, nur das Schriftenangebot läßt zu wünschen übrig

auch Farbdruck möglich. Zusätzlich erlaubt die Konstruktion des Druckkopfs ein müheloses Austauschen der Farbbandkassette. Das Geräusch, das der Druckkopf allerdings beim Schalten in den Online-Zustand von sich gibt, ist wenig vertrauenserweckend, weil er dabei regelmäßig an die linke Begrenzung stößt.

Das Schriftbild des Sprinter 264 (Bild 3) ist sehr sauber, nur der Mangel an LQ-Schriften fällt störend auf. Dafür entschädigt der Grafikausdruck (Bild 4), der qualitativ einen hervorragenden Eindruck macht. Alle Linien sind exakt gedruckt, der Schwärzungsgrad ist hoch, und die Raster sind fein strukturiert. Auch die Druckgeschwindigkeit kann sich mit 220 Zeichen pro Sekunde im Draft-Modus und 72 Zeichen pro Sekunde im LQ-Modus sehen lassen.

Weniger schön ist, daß der Sprinter nur mit einer parallelen Schnittstelle ausgerüstet ist. Für den Preis des Druckers hätte man serienmäßig auch eine serielle Schnittstelle erwarten können. Für spätere Erweiterungen besitzt der Sprinter 264 hinter einer Abdeckung eine Buchsenleiste zum Einstecken eines Schriftmoduls. Direkt daneben befindet sich ein zweiter Anschluß, der für die Verbindung mit dem automatischen Einzelblatteinzug vorgesehen ist. Dieser Einzelblatteinzug in Form eines Druckeraufsatzes ist für 898 Mark erhältlich und bietet zwei Schächte. Die Papierablage ist variabel und erfolgt wahlweise nach aufsteigender oder absteigender Reihenfolge. Zusammenfassend bietet der Schneider Sprinter 264 ein eindrucksvolles Paket an Leistungsmerkmalen. Der hohe Bedienungskomfort, die gute Druckqualität und die Möglichkeit zum Farbdruck sind besonders hervorzuheben. Vom Ideal des perfekten Druckers trennt den Sprinter allerdings noch das fehlende Angebot an LQ-Schriften und die hohe Lautstärke während des Drucks.

(ma)

DOS-Drucker-Blitzlicht

Hersteller/Vertrieb: Schneider Rundfunkwerke
Modell: Sprinter 264
Druckprinzip: Nadelmatrix
Druckkopf: 24 Nadeln
Lebensdauer Farbband: 2,5 Millionen Zeichen
Schrifttypen: Pica, Elite, kursiv, breit, schmal, doppelte Höhe
Geschwindigkeit (Pica): 220 Zeichen/Sekunde Draft, 72 Zeichen/Sekunde LQ

Grafikauflösung: 360x360 Punkte/Zoll
Farbdruck: mit entsprechendem Farbband (im Lieferumfang enthalten)
Emulationen: Epson LQ 2500, IBM-Proprinter XL, NEC Pinwriter
Programmierung: abhängig von der Emulation
Druckpuffer: 12 KByte
Schnittstellen: Centronics (parallel)
Maße (HxBxT): 120x595x370 mm
Gewicht: 12 kg
Optionen: Automatische Einzelblattzuführung (898 Mark), verschiedene Schriftmodule
Besonderheiten: bedruckt DIN-A3-Format
Preis: 1998 Mark

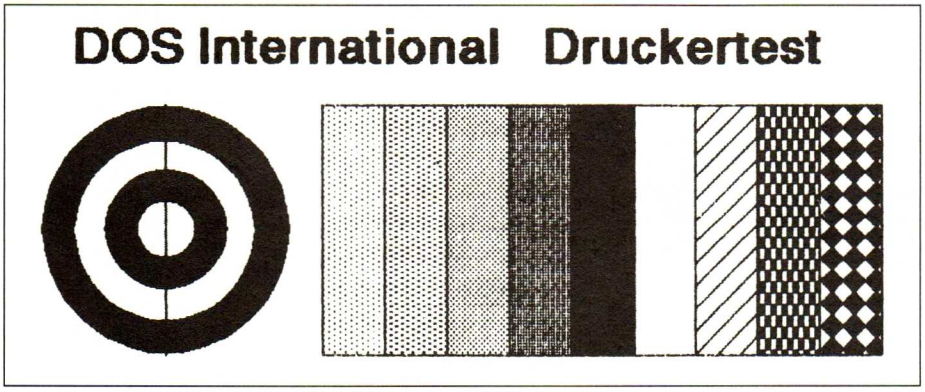


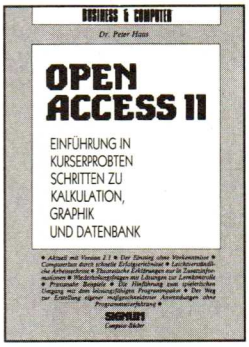
Bild 4. Der Grafikausdruck überzeugt durch hohe Schwärzung und exakte Linien

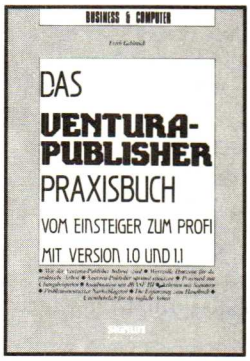
SIGNUM
Computer-Bücher

Dieses Buch vermittelt den Einstieg in alle Funktionen, die man für PC Tools braucht. Für Festplattenbesitzer ein unentbehrliches Programmpaket. Leichtverständlich wird der Anwender mit diesem Programm vertraut gemacht.
Autor: Martin Böhmer
Umfang: 240 S. zahlr. Abb.
Preis: DM 48.–

Es werden nicht nur Tippfehler korrigiert, sondern auch Texte übersetzt, die dem Benutzer viel Schreibarbeit abnehmen. Das komplette Witch-System bietet viel mehr, als einfache Textverarbeitungs-Funktionen.
Autor:
Friedhelm Simberger
Umfang: ca. 260 S. zahlr. Abb.
Preis: DM 68.–
+ Diskette

In zahlreichen Modellen werden jeweils kurserprobte, durchnumerierte Arbeitsschritte geboten. Leichtverständliche Handlungsweisen brauchen nur am Computer nachvollzogen werden. Einmal erlernte Optionen können ohne großen Lernaufwand in eine andere Option eingesetzt werden.
Autor: Dr. Peter Haas
Umfang: ca. 350 S. zahlr. Abb.
Preis: DM 58.–





Das Buch macht den DTP-Interessierten Leser mit der Anwendung des Ventura-Publisher vertraut. Anfänger sowie fortgeschrittene Anwender erhalten notwendiges Basiswissen, und erfahren Details über die Materie. Für Profis gibt es eine Reihe von Tips und Tricks, die nicht im Handbuch stehen. All das wird ohne zuviel Fachchinesisch in Form eines Praxisteils vermittelt.
Autor:
Erich Geldreich
Umfang: 288 S.
Preis: DM 69.–

Möchte der Anwender das Optimum der gebotenen Möglichkeiten in vollem Umfang nutzen, bietet das Praxisbuch zu Euroscript wertvolle Unterstützung: Leicht verständlich und mit vielen Beispielen aus der täglichen Büroarbeit wird der Anwender in die Materie der „Textverarbeitung" eingeführt.
Autor:
Klaus Albrecht
Umfang: 240 S. zahlr. Abb.
Preis: DM 48,–

Signum Medien Verlag
Elsenheimerstr. 59
8000 München 21
Telefon: 089 - 570 5892

Überall, wo es Computerbücher gibt.

Die Drucker-Werkstatt

Wie sag ich's meinem Drucker? Damit Sie in Zukunft auch unter MS-DOS mit Ihrem Drucker klarkommen, zeigen wir Ihnen in diesem Beitrag, wie man den Drucker mit einfachen MS-DOS-Befehlen kontrolliert, einstellt und mit Daten versorgt.

Zuerst sollen einmal die Grundlagen des Druckens im Betriebssystem erläutert werden. Ein Drucker ist für MS-DOS im Prinzip das gleiche wie der Bildschirm, die Tastatur oder ein Diskettenlaufwerk. Der erste Drucker im System ist das Gerät »prn«. Es entspricht dem an die erste parallele Schnittstelle angeschlossenen Drucker, und damit auch dem Gerät »lpt1«. Die Abkürzung »lpt« steht für »line printer«, also für Zeilendrucker. An den PC können maximal drei Drucker angeschlossen werden, es sind dazu jedoch auch entsprechende Schnittstellenkarten notwendig. Die beiden weiteren Drucker sind, dem ersten entsprechend, mit den Namen »lpt2« und »lpt3« versehen.
Will man nun eine Datei an den Drucker senden, so läßt sich dies ganz einfach mit dem »Copy-Befehl« bewerkstelligen:

```
copy story.txt lpt1:
```

Etwas eleganter ist die Verwendung des MS-DOS-Befehls »print«. Er erlaubt es, mehrere Dateien in einer Zeile zu definieren, und läßt es zu, daß nach dieser Definition weitergearbeitet wird, während der Drucker den Text ausdruckt. Man nennt dies »Drucken im Hintergrund«:

```
print story1.txt story2.txt story3.txt
```

Es gibt noch eine dritte Möglichkeit, um Daten zum Drucker zu senden. Sie nennt sich »Ausgabe-Umleitung« und wird mit dem MS-DOS-Befehl »>« erreicht. Folgende Zeile druckt das aktuelle Inhaltsverzeichnis:

```
dir *.* >lpt1:
```

Mit dieser Methode lassen sich auch Textzeilen zum Drucker schicken oder Zeilenvorschübe auslösen:

```
echo ** hier wird gedruckt ** >lpt1:
echo. >lpt1:
```

Damit jedoch sind die Möglichkeiten von MS-DOS in bezug auf Drucker erschöpft. Gerade das wichtige Kapitel der Druckersteuerung bleibt ausgespart. Hier sind daher einige kleine selbstgemachte MS-DOS-Befehle vonnöten.
Ein geradezu alltägliches Problem bei der Bedienung eines Druckers ist der Wechsel in eine andere Schriftart. Bei immer mehr Druckern läßt diese sich zwar inzwischen über die von außen erreichbaren Tasten einstellen, meist stehen Ihnen dabei aber längst nicht alle Schriften zur Verfügung. Viele Anwender laden für diesen Zweck den GW-Basic-Interpreter, um die entsprechenden Steuerzeichen mit Hilfe des Lprint-Befehls an den Drucker zu schicken. Das dauert aber wegen der Größe des Interpreters meist recht lange. Andere wiederum verwenden kurze Com-Dateien, die einen bestimmten Druckmodus ein- beziehungsweise ausschalten. Diese Dateien sind meist nur wenige Byte lang, aber da eine Datei unter MS-DOS immer mindestens einen Cluster (mehrere zusammengehörende Sektoren des Massenspeichers) belegt, benötigt auch die kleinste Datei je nach Art des Massenspeichers zwischen 1024 (Diskette) und 2048 (Festplatte) Byte. Wenn Sie also acht solcher Mini-Dateien auf Ihrer Festplatte ablegen, kosten diese Sie zirka 16 KByte.

Mit »slp.com« steuern Sie die Betriebsarten Ihres Druckers

Also ist eine andere Methode erforderlich, um mehrere Com-Dateien dieser Art zu einer einzigen zusammenzufassen. Aus dieser Problematik heraus entstand das Programm »slp.asm« (»Setup Line Printer«), das einen beliebigen Druckmodus auf Ihrem Drucker einstellt. Den ein- oder auszuschaltenden Druckmodus bestimmen Sie dabei über einen Parameter beim Aufruf. Im einzelnen sind die folgenden Optionen implementiert:

```
n+ NLQ-Schrift ein
n- NLQ-Schrift aus
b+ Breitschrift ein
b- Breitschrift aus
s+ Schmalschrift ein
s- Schmalschrift aus
```

Mit »slp n + « schalten Sie also zum Beispiel Schönschrift ein, sofern Ihr Drucker diese unterstützt. Dabei läßt sich »slp.asm« natürlich auch mehrfach aufrufen, um mehrere Schriftarten zu kombinieren. Allerdings sind dabei nicht alle Kombinationen sinnvoll (zum Beispiel Breit- und Schmalschrift). In diesem Fall erhalten Sie meist eine etwas seltsam aussehende Synthese beider Schriftarten.
Durch Aufruf von »slp /?« erhalten Sie einen Hilfsbildschirm, der alle zulässigen Optionen auflistet. Bevor »slp« die entsprechenden Steuerzeichen zum Drucker sendet, überprüft es, ob dieser Drucker bereit ist. Wenn dies nicht der Fall ist, bricht das Programm mit einer entsprechenden Meldung ab.
Listing 1 zeigt das Assemblerlisting. Falls Sie Ihren Drucker nicht an der ersten parallelen Schnittstelle (lpt1:) angeschlossen haben, ändern Sie bitte im Listing den Wert der Konstante »drucker« auf 1 (für lpt2:) beziehungsweise auf 2 für die dritte parallele Schnittstelle (lpt3:).
Die verwendeten Steuerzeichen sind für IBM- und Epson-kompatible Drucker geeignet. Falls diese auf Ihrem Drucker nicht das gewünschte Resultat erbringen, ändern Sie bitte die entsprechenden Sequenzen hinter dem Kommentar »Datenbereich«. Eine solche Sequenz kann beliebig lang sein und muß durch ein Dollarzeichen (»$«,ASCII-Wert 36) abgeschlossen werden. Die entsprechenden Steuercodes finden Sie im Handbuch Ihres Druckers.

Mit Batchdateien sprechen Sie in MS-DOS problemlos Ihren Drucker an

Das Programm »slp« eignet sich auch hervorragend für die Programmierung in Batch-Dateien. Es liefert je nach Status der ausgeführten Aktion einen bestimmten »Errorlevel« (Fehlercode) zurück. Der Errorlevel 1 zeigt an, daß eine ungültige Option gewählt wurde, andernfalls enthält der Errorlevel das Druckerstatus-Byte. Dieses setzt sich, wie in Tabelle 1 gezeigt, zusammen. Wenn der Drucker empfangsbereit ist, liefert es den Errorlevel 88 zurück, und wenn kein Papier mehr vorhanden ist, den Wert 120.
Dies läßt sich dazu verwenden, den Erfolg einer solchen Modusumschaltung innerhalb einer Batch-Datei abzufragen.

Bit	Funktion
0	Time-Out
1	nicht belegt
2	nicht belegt
3	Übertragungsfehler
4	Drucker ist online
5	kein Papier vorhanden
6	Empfangsbestätigung
7	Drucker ist nicht beschäftigt

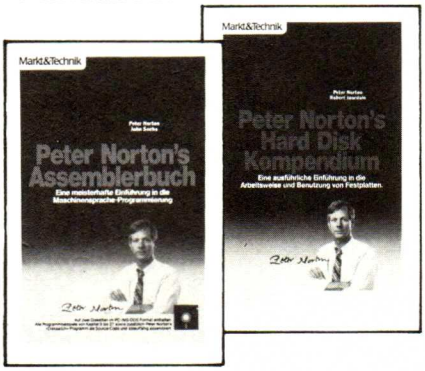
So setzt sich der Errorlevel der Programme »ilp« und »slp« zusammen

EDV-BUCHVERSAND

Der Partner für PC-Literatur

Wir liefern alle Titel von Markt&Technik und TEWI innerhalb von 24 Stunden

Markt&Technik



P. Norton/J. Socha
Peter Norton's Assemblerbuch
Eine meisterhafte Einführung in die Maschinensprache-Programmierung.
1988, 418 Seiten,
inkl. 2 Disketten
Bestell-Nr. 90624
DM 79,–

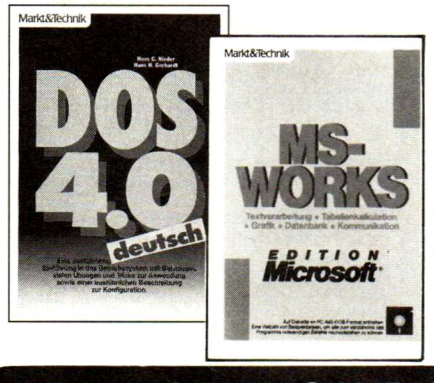
P. Norton/R. Jourdain
Peter Norton's Hard-Disk-Kompendium
Eine detaillierte Einführung in die Arbeitsweise und Benutzung von Festplatten: Installation, Organisation von Dateien, Planung und Einrichtung des Verzeichnisbaumes u.v.m.
1988, 459 Seiten
Bestell-Nr. 90645
DM 79,–

K. Kupfernagel
Programmierpraxis mit dBase III Plus
Handbuch für den fortgeschrittenen Anwender. Übersicht, Beschreibung, Anwendung, Referenz.
1989, ca. 400 Seiten
inkl. 2 Disketten
Bestell-Nr. 90637
DM 79,–

Hrsg.: Krieger, Zander & Partner
dBase IV Menüsystem deutsch
Das komplette Einführungs- und Nachschlagewerk. Mit Hilfe der Dateien auf der Beispieldiskette können Sie die wichtigsten Techniken praktisch nachvollziehen.
1989, ca. 400 Seiten
Bestell-Nr. 90738
DM 69,–

R. Hawlik
Lokale Netze mit Novell NetWare
Aufbau, Arbeitsweise, Funktion, Kommunikations- und Erweiterungsmöglichkeiten des NetWare-Betriebssystems für PC-Netze.
1989, 192 Seiten
Bestell-Nr. 90647
DM 79,–

F. Rose
Clipper für Insider
Prozeduren, Masken- und Menüaufbau, Verknüpfung von Datenbanken, Verwendung von Arrays, Arbeiten mit MEM-Dateien, Low-Level-Funktionen, Netzwerkfunktionen – Tips, Tricks und vieles mehr.
1989, 272 Seiten
inkl. Diskette
Bestell-Nr. 90708
DM 69,–



Edition Microsoft
MS-Works
Das Buch behandelt ausführlich die fünf Funktionsbereiche von Works: Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Grafik, Datenbank, Kommunikation.
1988, 473 Seiten,
inkl. Diskette
Bestell-Nr. 90605
DM 69,–

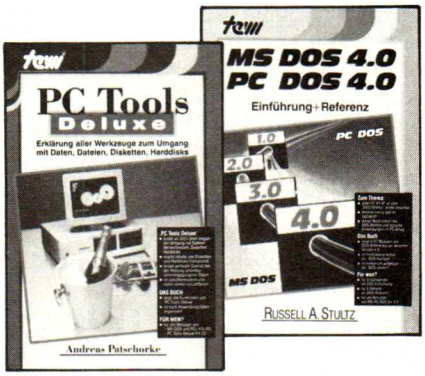
H.C. Nieder/H.H. Gerhardt
DOS 4.0 deutsch
Eine ausführliche Einführung mit vielen Beispielen, Übungen und Tricks zur Anwendung.
1989, 334 Seiten
Bestell-Nr. 90731
DM 59,–

tm 5480

tewi

A. Patschorke
PC Tools Deluxe
Zeigt alle Funktionen der modernen PC-Utility PC Tools Deluxe und erklärt deren Werkzeuge zum Umgang mit Daten, Dateien, Disketten, Harddisks.
160 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr. 62008
DM 49,–

R. Stultz
MS DOS 4.0/PC DOS 4.0
Einführung + Referenz
Dieses Buch behandelt alle DOS-Befehle der letzten Version 4.0 in Form von 57 Modulen. Durch alphabetischen Aufbau zugleich ein DOS-Befehlslexikon.
350 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr. 62010
DM 69,–

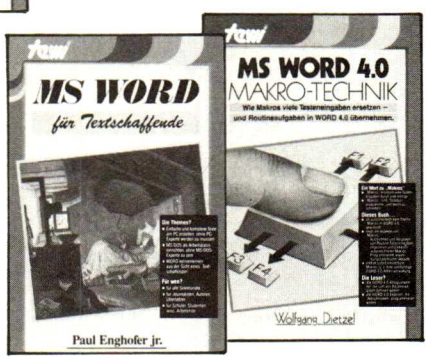


Herold/Unger
'C' GESAMTWERK
Erfolgreicher Kurstext aller C-Konstrukte und wichtiger Strategien professioneller C-Programmierung der wichtigsten C-Implementierungen wie MS C, QuickC, TurboC, Intel C, DR C, Lattice C unter MS DOS, CP/M, UNIX, ISIS.
Über 100 lauffähige Beispiele.
576 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr. 62015
DM 79,–

Ciric/Thies
TURBO PASCAL 5.0
Eine methodische, gut veranschaulichte Spracheinführung aus der Industrie. Über 50 kommentierte Beispiele.
560 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr. 62004
DM 59,–

Enghofer
MS WORD FÜR TEXTSCHAFFENDE
Ein Buch für alle, die nur Texte schreiben wollen, ohne PC-Experten werden zu müssen.
450 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr. 62013
DM 69,–

W. Dietzel
MS WORD 4.0 Makro-Technik
Zeigt, wie Makros viele Tasteneingaben ersetzen und Routineaufgaben in WORD 4.0 übernehmen. Enthält sofort einsetzbare Makros, u.a. eine vollständige WORD-4.0-Adressenverwaltung.
200 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr. 62006
DM 59,–



R. M. Hohol
PageMaker 3.0
Einführung + Handbuch
Ein vollständiges Handbuch mit Anwendungen für IBM-Benutzer, das alle PageMaker-Funktionen auch für den Macintosh beschreibt.
450 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr. 62007
DM 79,–

Stone
FRAMEWORK III
Einführung + Referenz
Das „integrierteste aller Integrierten" erlernt in Kursmodulen, die später alphabetisch als Lexikon lesbar sind.
450 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr. 62012
DM 79,–

EDV-BUCHVERSAND Michel & Co.
Postfach 10 06 05 · Bismarckstraße 89 · 5630 Remscheid 1
Telex: 8 513 901 · Fax: 0 21 91 / 3 56 50

Hotline 0 21 91 / 34 20 77

Noch nicht erschienene aber angekündigte Bücher werden für Sie vorgemerkt und sofort nach Erscheinen zum Versand gebracht. Fordern Sie unverbindlich unser kostenloses Gesamtprogramm an!

Dazu fügen Sie dann folgende Befehle ein:

```
slp n+
if errorlevel 120 goto offline
echo Nun ist NLQ-Schrift aktiv!
goto ende
:offline
echo Der Drucker läßt sich nicht ansprechen!
:ende
```

Bei jedem Aufruf meldet sich »slp« mit einer kurzen Statuszeile. Diese läßt sich auf Wunsch auch vermeiden, indem Sie »>nul« an die gewünschte Option anfügen. (Zum Beispiel »slp n + >nul«). Diese Befehlskombination bewirkt, daß die Meldungen von »slp« zum Gerät »nul« kopiert werden. Dieses Gerät tut absolut nichts und dient daher zum »Wegwerfen« von Ausgaben. Die eingestellten Schriftarten bleiben so lange aktiv, bis Sie den Drucker entweder initialisieren oder ausschalten.

Das Aus- und Einschalten des Druckers übernimmt »ilp.com«

Wenn Sie Ihren Drucker nicht jedesmal aus- und einschalten möchten, um ihn in seinen Ausgangszustand zurückzusetzen, dann sehen Sie sich Listing 2 an. Das Utility »ilp.asm« (»Initialize Line Printer«) initialisiert Ihren Drucker und liefert den Status als Errorlevel zurück. Rufen Sie »ilp.asm« mit der Angabe der Nummer des zu initialisierenden Druckers auf, also zum Beispiel »ilp 1« für »lpt1:«. Wenn es diese gewünschte parallele Schnittstelle in Ihrem Rechner nicht gibt, liefert »ilp« den Errorlevel 254 zurück und gibt eine entsprechende Meldung aus. Ein ungültiger Parameter führt zum Errorlevel 255. In allen anderen Fällen entspricht der Errorlevel dem Druckerstatus, genau wie bei »slp«.

Die Listings 3 und 4 zeigen, wie sich die beiden Utilities »slp« und »ilp« in Batch-Dateien verwenden lassen.

Wenn Sie eine Festplatte besitzen, ist es sinnvoll, die beiden Com-Dateien in einem Unterverzeichnis zu speichern, das im Suchpfad enthalten ist, damit die neuen Utilities wie ein interner DOS-Befehl jederzeit zur Verfügung stehen. Bei einem PC mit einem oder zwei Laufwerken empfiehlt es sich, eine RAM-Disk von 16 KByte einzurichten. Fügen Sie dazu die Zeile

```
device=vdisk.sys 16
```

in die Datei »config.sys« auf Ihrer Systemdiskette ein. Kopieren Sie die beiden Com-Dateien auf die Systemdiskette, und ergänzen Sie die Datei »autoexec.bat« um die Zeilen

```
copy ?lp.com c: >nul
path c:
```

Wenn Sie Ihren Rechner nun zurücksetzen und das Betriebssystem neu laden, stehen Ihnen die beiden Befehle aus jedem Unterverzeichnis heraus zur Verfügung.

Noch ein Tip am Rande: Oft ist es nützlich, nach erfolgtem Ausdruck die bedruckte Seite automatisch aus dem Drucker zu schieben. Dies läßt sich von MS-DOS aus durch die Eingabe von »echo [Ctrl-L] >prn« erreichen. Natürlich funktioniert dies auch aus Batch-Dateien heraus. Allerdings unterstützen manche Editoren die Eingabe von [Ctrl-L] nicht, da sie diese Tastenkombination anderweitig belegen. Bei PC Write läßt sich anstelle von [Ctrl-L] die Tastenkombination [Alt-12] verwenden. Beide Steuerzeichen bewirken bei Ihrem Drucker das gleiche, nämlich den erwünschten Seitenvorschub.

(Martin Hepp/sw)

Name	slp.asm, ilp.asm
Sprache	MASM, TASM
Grafikkarte	jede
Besonderheiten	keine

```
[XG3]    1: ; Setup Line Printer
[NY1]    2: ; Version 1.2
[DC3]    3: ; Autor: Martin Hepp
[7N6]    4: ; (C) 1989 Redaktionsbüro Everts&Hagedorn
[U93]    5: ; DOS International
[ØØØ]    6:
[WD1]    7: ;------------
[H32]    8: ; Konstanten
[WD1]    9: ;------------
[7Z4]   1Ø: DRUCKER         equ Ø  ;Ø für LPT1:
[3V1]   11:                        ;1 für LPT2:
[AV1]   12:                        ;2 für LPT3:
[GK6]   13: assume cs:cseg,ds:cseg,es:cseg  ;Segmente
[C12]   14:                                 ;definieren
[SS6]   15: cseg segment  ; Codesegment beginnt hier
[PY2]   16:         org 1ØØh ; Com-Datei
[ØØØ]   17:
[ØK7]   18: start:  mov dx,offset msg;Copyright-Meldung
[DH1]   19:                          ;anzeigen
[2A1]   2Ø:         mov ah,9
[381]   21:         int 21h
[ØØØ]   22:
[VL5]   23:         mov ax,word ptr cs:[82h] ; Aufruf-
[LC3]   24:                              ;parameter auslesen
[Z95]   25:         cmp ax,3f2fh ; Hilfeanforderung ?
[S95]   26:         je hilfe ; wenn ja, Hilfe anzeigen
[N65]   27:         xor dx,dx ;DX-Register löschen
[BR3]   28:         ; Parameter auswerten
[PL3]   29:         cmp ax,2b6eh ;nlq_on ?
[LH1]   3Ø:         jne next1
[KK3]   31:         mov dx,offset nlq_on
[6L1]   32:         jmp next6
[F11]   33: next1:
[NS3]   34:         cmp ax,2b62h ;breit_on ?
[NH1]   35:         jne next2
[VV3]   36:         mov dx,offset breit_on
[6L1]   37:         jmp next6
[H11]   38: next2:
[Y14]   39:         cmp ax,2b73h ;schmal_on ?
[RH1]   4Ø:         jne next3
[Y54]   41:         mov dx,offset schmal_on
[6L1]   42:         jmp next6
[L11]   43: next3:
[XU3]   44:         cmp ax,2d6eh ;nlq_off ?
[TH1]   45:         jne next4
```

```
[PP3]   46:         mov dx,offset nlq_off
[6L1]   47:         jmp next6
[N11]   48: next4:
[SZ3]   49:         cmp ax,2d62h ;breit_off ?
[VH1]   5Ø:         jne next5
[V34]   51:         mov dx,offset breit_off
[6L1]   52:         jmp next6
[R11]   53: next5:
[764]   54:         cmp ax,2d73h ;schmal_off ?
[XH1]   55:         jne next6
[474]   56:         mov dx,offset schmal_off
[T11]   57: next6:
[TB5]   58:         cmp dx,Ø ;Keine gültige Option
                            ;erkannt?
[EK1]   59:         jz hilfe ;Hilfsbildschirm anzeigen
[AR5]   6Ø:         push dx  ;Offset der Steuerzeichen
[7X5]   61:                  ;sichern
[BE1]   62:         mov ah,Ø2h ;Druckerstatus abfragen
[2R5]   63:         mov dx,DRUCKER
[XF2]   64:         int 17h
[L81]   65:         pop dx ;Offset der Steuerzeichen
[FC5]   66:                ;vom Stapel holen
[SØ3]   67:         mov al,ah
[6F1]   68:         test al,8  ;wenn Drucker nicht ok
[W75]   69:         jnz offline  ;--> informieren und
[CE5]   7Ø:                      ;--> Ende
[481]   71:         test al,128  ;dto.
[BR2]   72:         jz offline
[LN1]   73:         mov si,dx ;Offset der Steuerzeichen
[ZØ6]   74:                   ;in Quellindex
[BH2]   75: loop:
[5WØ]   76:         mov al, byte ptr cs:[si]
[A74]   77:         cmp al,'$' ;Ende der Zeichenkette ?
[RG5]   78:         je ende
[451]   79:         xor ah,ah;Funktion Zeichen ausgeben
[LZ5]   8Ø:         mov dx,DRUCKER ;gewünschten Drucker
[5C6]   81:                        ;auswählen
[SØ2]   82:         int 17h  ;Druckerinterrupt aufrufen
[V46]   83:         inc si
[911]   84:         jmp loop
[CF1]   85:
[ØØØ]   86:
[XTØ]   87: ende:
```

Listing 1. Mit »slp.asm« läßt sich die Schriftart bequem einstellen

UNITRON®
COMPUTER

UNITRON
AT 286 NEAT

- 12/16 MHz / 16/21 MHz
- 0 Waitstates
- Neat-Motherboard
  2 MB RAM
- 80286 Prozessor
- Steckplatz für
  80287 Co-Prozessor
- Liz. Phoenix Bios
- HDD-FDD Controller
- 1,2 MB Laufwerk
- Herkules-Karte
- Ser. + par. Schnittstelle

UNITRON
LAPTOP AT 286

- Motherboard mit
  1 MB bestückt
- CPU 80286
- Taktfrequenz schalt-
  bar 8/12 MHz
- EGA/CGA - 4 Graustufen
- 640 x 400 Bildpunkte
- ext. Monitoranschluß
- 3,5" Laufwerk
  1,44 MB / 720 KB
- Festplatte 20 MB
- ser. + par. Anschluß
- ext. Floppy-Anschluß

UNITRON INC.
THE PC MANUFACTURER
5th Fl., No. 3, Lane 521,
Chung Cheng Rd., 23138 Hsin Tien,
Taipei, Taiwan, R.O.C.
Telex: 32445 UNITRONS
Fax: 886-2-9157398
Tel: (02) 917-1881 (5 Lines), 917-7420

INFO-HOTLINE
02365 / 803-0

UNITRON
Vertriebs GmbH (Europa)
Boschstraße 1
4370 Marl
Telefon: (0 23 65) 803-0
Teletex: 17 236 533 BoVa
FAX: (0 23 65) 803-33
BTX: (0 23 65) 8 16 74

```
[UK5]   88:         mov al,ah;und Druckerstatus als
[TU3]   89:                   ;Errorlevel übergeben
[ØV4]   9Ø:         mov ah,4ch;--> zurück ins DOS
[381]   91:         int 21h
[ØØØ]   92:
[9W2]   93: ;-------------------------
[TØ4]   94: ; Fehler: Drucker offline
[9W2]   95: ;-------------------------
[ØØØ]   96:
[5V6]   97: offline: push ax  ;Druckerstatus sichern
[NG4]   98:         mov dx, offset offline_msg
[CF3]   99:                   ;Zeiger auf Meldung
[KE1]  1ØØ:         mov ah,9h
[KG4]  1Ø1:         int 21h   ;und diese ausgeben
[DZ4]  1Ø2:         pop ax    ;Status restaurieren
[4Y4]  1Ø3:         jmp ende  ;und zurück zum DOS
[ØØØ]  1Ø4:
[ØA2]  1Ø5: ;--------------------
[TE3]  1Ø6: ; Hilfetext ausgeben
[ØA2]  1Ø7: ;--------------------
[ØØØ]  1Ø8:
[RT4]  1Ø9: hilfe: mov dx,offset help_msg
[PR3]  11Ø:                   ;Zeiger auf Hilfstext
[C65]  111:         mov ah,Ø9h   ;und diesen ausgeben
[381]  112:         int 21h
[3X4]  113:         mov ax,4cØ1h ;Programmende mit
[YW3]  114:         int 21h      ;Errorlevel 1
[ØØØ]  115:
[RR1]  116: ;--------------
[LA2]  117: ; Datenbereich
[RR1]  118: ;--------------
[ØØØ]  119:
[WC6]  12Ø: ; BEI BEDARF AN DEN DRUCKER ANPASSEN  !!!
[ØØØ]  121:
[3S2]  122: nlq_on: db 27,'x1$'
[GZ2]  123: nlq_off: db 27,'xØ$'
[L53]  124: breit_on: db 27,'W1$'
[N83]  125: breit_off: db 27,'WØ$'
[WV2]  126: schmal_on: db 15,'$'
[M33]  127: schmal_off: db 18,'$'
[ØØØ]  128:
[ØØØ]  129:
[YV2]  13Ø: ; Hilfsbildschirm
[ØØØ]  131:
[BM1]  132: help_msg:
[8T6]  133:  db 'DOS-International Druckersetup ',1Ø,13
[ZT5]  134:  db 'Aufruf mit:',1Ø,13,13,'slp <xx>',1Ø,13
[HV6]  135:  db '<xx> ist eine der folgenden Optionen:'
[HC1]  136:  db 1Ø,13,13
[ØU4]  137:  db 'n+ Schönschrift ein',1Ø,13
[PV4]  138:  db 'n- Schönschrift aus',1Ø,13
[GM4]  139:  db 's+ Schmalschrift ein',1Ø,13
[ZN4]  14Ø:  db 's- Schmalschrift aus',1Ø,13
[KF4]  141:  db 'b+ Breitschrift ein',1Ø,13
[8H4]  142:  db 'b- Breitschrift aus',1Ø,13
[LS1]  143:  db 1Ø,13,13,'$'
[ØØØ]  144:
[9M6]  145: msg: db 'Setup Line Printer Version 1.Ø'
[WL5]  146:      db 'Geben Sie slp /? für Hilfe ein.'
[YA1]  147:      db 1Ø,13,'$'
[ØØØ]  148:
[TK6]  149: offline_msg: db 7,'Drucker nicht bereit!'
[YA1]  15Ø:              db 1Ø,13,'$'
[BG1]  151: cseg ends
[4K1]  152: end start
```

Listing 1. Mit »slp.asm« läßt sich die Schriftart bequem einstellen

```
[P3Ø]    1: ;
[294]    2: ; Initialize Line Printer
[NY1]    3: ; Version 2.Ø
[DC3]    4: ; Autor: Martin Hepp
[187]    5: ; (C)1989 by Redaktionsbüro Everts&Hagedorn
[U93]    6: ; DOS International
[ØØØ]    7:
[7V4]    8: assume cs:cseg,ds:cseg,es:cseg
[8E3]    9:                        ;Segmente definieren
[FE7]   1Ø: cseg segment  ;hier beginnt das Codesegment
[PY2]   11:         org 1ØØh ; Com-Datei
[ØØØ]   12:
[U97]   13: start:  int 11h   ; Hardwareausstattung des
[SC3]   14:                   ; Rechners ermitteln
[RY4]   15:         and ah,11ØØØØØb;Daraus die Anzahl
[8L5]   16:         mov cl,5        ;vorhandener Drucker
[AN3]   17:         shr ah,cl       ;errechnen
[6L5]   18:         mov dl,byte ptr cs:[82h] ; Aufruf-
[9Z4]   19:         clc             ;parameter auslesen
[256]   2Ø:         sub dl,31h ;und gewünschten Drucker
[362]   21:                    ;feststellen
[PC5]   22:         jc error   ;ungültige Parameter ?
[4M4]   23:         cmp dl,2   ;ungültiger Wert ?
[Y54]   24:         ja error   ;wenn ja, --> Ende
[U06]   25:         cmp dl,ah-1;gibt es den gewünschten
[9N1]   26:                    ;Drucker ?
[HH4]   27:         ja error2  ;Nein, dann --> Ende
[HE5]   28:         xor dh,dh  ;gewünschten Drucker
[4U2]   29:                    ;initialisieren
[LL1]   3Ø:         mov ah,Ø1h
[L81]   31:         int 17h
[6F5]   32:         mov al,ah  ;und Druckerstatus als
[TU3]   33:                    ;Errorlevel übergeben
[4S4]   34:         mov ah,4ch ;--> zurück ins DOS
[381]   35:         int 21h
[ØØØ]   36:
[BA3]   37: ;-----------------------------
[C45]   38: ; Fehler: ungültige Parameter
[BA3]   39: ;-----------------------------
[ØØØ]   4Ø:
[EF5]   41: error:  mov dx, offset error_msg
[C45]   42:              ;Zeiger auf Fehlermeldung Nr.1
[1X4]   43:         mov ah,Ø9h  ; und dise ausgeben
[381]   44:         int 21h
[YØ5]   45:         mov ax,4cffh; Programmende mit
[F44]   46:         int 21h     ; errorlevel 255
[EZ3]   47: ;---------------------------------
[526]   48: ; Fehler: Drucker nicht installiert
[EZ3]   49: ;---------------------------------
[ØØØ]   5Ø:
[XK5]   51: error2: mov dx,offset error_msg2
[F45]   52:              ;Zeiger auf Fehlermeldung Nr.2
[RZ4]   53:         mov ah,Ø9h   ; und diese ausgeben
[381]   54:         int 21h
[495]   55:         mov ax,4cfeh ; Programmende mit
[254]   56:         int 21h      ; errorlevel 254
[ØØØ]   57:
[RR1]   58: ;--------------
[LA2]   59: ; Datenbereich
[RR1]   6Ø: ;--------------
[ØØØ]   61:
[VW1]   62: error_msg:
[6Z4]   63:  db 'Ungültige Parameter!',1Ø,13
[SX2]   64:  db 'Aufruf mit',1Ø,13
[FE3]   65:  db ' init_prn <n>',1Ø,13
[DP6]   66:  db 'wobei <n> die Nummer des Druckerports'
[VN3]   67:  db 1Ø,13,'ist (1-3).',1Ø,13,'$'
[B32]   68: error_msg2:
[WY5]   69:  db 'Diesen Drucker gibt es an Ihrem PC
[YK2]   7Ø:  db 'nicht!',1Ø,13,'$'
[ØØØ]   71:
[BG1]   72: cseg ends
[4K1]   73: end start
[ØØØ]   74:
[ØØØ]   75:
[ØØØ]   76:
```

Listing 2. »ilp.asm« initialisiert den Drucker und liefert seinen Status als Errorlevel zurück

```
[PØC]    1: rem Druck.bat initialisiert den Drucker und
            überprüft, ob genügend
[344]    2: rem Papier vorhanden ist
[DA1]    3: echo off
[EPØ]    4: :rep
[PNØ]    5: cls
[STØ]    6: ilp 1
[VC5]    7: if errorlevel==12Ø goto paperout
[8E5]    8: echo Ihr Drucker ist druckbereit
[ME5]    9: echo Ich bin ist druckbereit >prn
[FH1]   1Ø: goto ende
[HL1]   11: :paperout
[SM4]   12: echo Kein Papier vorhanden!!!
[A77]   13: echo Bitte Papier einlegen und Taste drücke
            n
[8P1]   14: pause >nul
[MD1]   15: goto rep
[9UØ]   16: :ende
```

Listing 3. Die Batch-Datei »drucker.bat« testet den Druckerstatus

```
[7RA]    1: rem DemoPrn.bat zeigt die Anwendung von »il
            p« und »slp«
[DA1]    2: echo off
[EPØ]    3: :rep
[PNØ]    4: cls
[NC7]    5: echo Druckertools Demo Ver. 1.Ø - Bitte war
            ten
[STØ]    6: ilp 1
[2F5]    7: if errorlevel 254 goto no_printer
[S45]    8: if errorlevel 12Ø goto paperout
[9X7]    9: echo Dies ist ein Test der Tools ILP und SL
            P >prn
[GW1]   1Ø: slp n+ >nul
[U66]   11: echo Es geht auch etwas schöner >prn
[3P1]   12: slp b+>nul
```

```
[UØ5]    13: echo ... und sogar breiter >prn
[PW1]    14: slp n- >nul
[YV1]    15: slp b- >nul
[UW1]    16: slp s+ >nul
[55A]    17: echo Diese Schrift erhalten Sie auch mit »m
             ode lpt1:132« >prn
[GW1]    18: slp n+ >nul
[HY5]    19: echo ... dann aber nicht in NLQ !!! >prn
[ØX1]    2Ø: slp s- >nul
[PW1]    21: slp n- >nul
[SV1]    22: slp b+ >nul
[7E5]    23: echo Danke für Ihr Interesse >prn
[E32]    24: echo ^L >prn
[FH1]    25: goto ende
[ØØØ]    26:
[HL1]    27: :paperout
[SM4]    28: echo Kein Papier vorhanden!!!
[Ø98]    29: echo Bitte neues Blatt einlegen und Taste d
             rücken
[8P1]    3Ø: pause >nul
[MD1]    31: goto rep
[ØØØ]    32:
[9UØ]    33: :ende
[A76]    34: echo Taste drücken für Programmende
[8P1]    35: pause >nul
[STØ]    36: ilp 1
[ØØØ]    37:
[ØØØ]    38:
[ØØØ]    39:
[ØØØ]    4Ø:
[ØØØ]    41:
[ØØØ]    42:
[ØØØ]    43:
[ØØØ]    44:
```

Listing 4. An »demoprn.bat« sehen Sie, wie einfach ein Drucker aus einer Batch-Datei angesprochen wird

```
[GP5]     1: BA B1 Ø2 B4 Ø9 CD 21 2E A1 82 ØØ 3D 2F 3F 74 7D
[FN5]     2: 33 D2 3D 6E 2B 75 Ø6 BA 99 Ø1 EB 35 9Ø 3D 62 2B
[KH5]     3: 75 Ø6 BA A1 Ø1 EB 2A 9Ø 3D 73 2B 75 Ø6 BA A9 Ø1
[TR5]     4: EB 1F 9Ø 3D 6E 2D 75 Ø6 BA 9D Ø1 EB 14 9Ø 3D 62
[RS5]     5: 2D 75 Ø6 BA A5 Ø1 EB Ø9 9Ø 3D 73 2D 75 Ø3 BA AB
[DG5]     6: Ø1 83 FA ØØ 74 37 52 B4 Ø2 BA ØØ ØØ CD 17 5A 8A
[5M5]     7: C4 A8 Ø8 75 1D A8 8Ø 74 19 8B F2 2E 8A Ø4 3C 24
[ZV5]     8: 74 ØA 32 E4 BA ØØ ØØ CD 17 46 EB EF 8A C4 B4 4C
[KW5]     9: CD 21 5Ø BA E9 Ø2 B4 Ø9 CD 21 58 EB EF BA AD Ø1
[NH5]    1Ø: B4 Ø9 CD 21 B8 Ø1 4C CD 21 1B 78 31 24 1B 78 3Ø
[5A5]    11: 24 1B 57 31 24 1B 57 3Ø 24 ØF 24 12 24 41 75 74
[UD5]    12: 6F 72 3A 2Ø 4D 61 72 74 69 6E 2Ø 48 65 7Ø 7Ø 2Ø
[P35]    13: 2Ø 2Ø 2Ø 2Ø 2Ø 2Ø 2Ø 2Ø 2Ø 2Ø 2Ø 28 43 29 2Ø 31
[TD5]    14: 39 38 39 2Ø 62 79 2Ø 4D 61 72 74 69 6E 2Ø 48 65
[XE5]    15: 7Ø 7Ø ØA ØD 41 75 66 72 75 66 2Ø 6D 69 74 3A ØA
[NE5]    16: ØD ØD 2Ø 2Ø 2Ø 73 6C 7Ø 2Ø 3C 78 78 3E ØA ØD 77
[GH5]    17: 6F 62 65 69 2Ø 3C 78 78 3E 2Ø 65 69 6E 65 2Ø 64
[8K5]    18: 65 72 2Ø 66 6F 6C 67 65 6E 64 65 6E 2Ø 4F 7Ø 74
[7K5]    19: 69 6F 6E 65 6E 2Ø 69 73 74 3A ØA ØD ØD 6E 2B 2Ø
[TF5]    2Ø: 53 63 68 94 6E 73 63 68 72 69 66 74 2Ø 65 69 6E
[ZG5]    21: ØA ØD 6E 2D 2Ø 53 63 68 94 6E 73 63 68 72 69 66
[6F5]    22: 74 2Ø 61 75 73 ØA ØD 73 2B 2Ø 53 63 68 6D 61 6C
[ED5]    23: 73 63 68 72 69 66 74 2Ø 65 69 6E ØA ØD 73 2D 2Ø
[HE5]    24: 53 63 68 6D 61 6C 73 63 68 72 69 66 74 2Ø 61 75
[5D5]    25: 73 ØA ØD 62 2B 2Ø 42 72 65 69 74 73 63 68 72 69
[ND5]    26: 66 74 2Ø 65 69 6E ØA ØD 62 2D 2Ø 42 72 65 69 74
[4F5]    27: 73 63 68 72 69 66 74 2Ø 61 75 73 ØA ØD ØA ØD ØD
[RE5]    28: 24 53 65 74 75 7Ø 2Ø 4C 69 6E 65 2Ø 5Ø 72 69 6E
[EB5]    29: 74 65 72 2Ø 56 65 72 73 69 6F 6E 2Ø 31 2E 32 2Ø
[UA5]    3Ø: 2Ø 2Ø 2Ø 2Ø 2Ø 2Ø 73 6C 7Ø 2Ø 2F 3F 2Ø 66 81 72
[EE5]    31: 2Ø 48 69 6C 66 65 ØA ØD 24 Ø7 44 72 75 63 6B 65
[LC5]    32: 72 2Ø 6E 69 63 68 74 2Ø 62 65 72 65 69 74 21 ØA
[6KØ]    33: ØD 24
```

Listing 5. »slp.com« der Hexdump aus Listing 1

```
[6M5]     1: CD 11 8Ø E4 6Ø B1 Ø5 D2 EC 2E 8A 16 82 ØØ F8 8Ø
[2L5]     2: EA 31 72 15 8Ø FA Ø2 77 1Ø 3A D3 77 18 32 F6 B4
[TL5]     3: Ø1 CD 17 8A C4 B4 4C CD 21 BA 41 Ø1 B4 Ø9 CD 21
[7V5]     4: B8 FF 4C CD 21 BA A6 Ø1 B4 Ø9 CD 21 B8 FE 4C CD
[3E5]     5: 21 55 6E 67 81 6C 74 69 67 65 2Ø 5Ø 61 72 61 6D
[9C5]     6: 65 74 65 72 21 ØA ØD 41 75 66 72 75 66 2Ø 6D 69
[1L5]     7: 74 ØA ØD 2Ø 69 6E 69 74 5F 7Ø 72 6E 2Ø 3C 6E 3E
[UF5]     8: ØA ØD 77 6F 62 65 69 2Ø 3C 6E 3E 2Ø 64 69 65 2Ø
[WF5]     9: 4E 75 6D 6D 65 72 2Ø 64 65 73 2Ø 44 72 75 63 6B
[3H5]    1Ø: 65 72 7Ø 6F 72 74 73 ØA ØD 69 73 74 2Ø 28 31 2D
[PF5]    11: 33 29 2E ØA ØD 24 44 69 65 73 6E 2Ø 44 72 75
[5A5]    12: 63 6B 65 72 2Ø 67 69 62 74 2Ø 65 73 2Ø 61 6E 2Ø
[6E5]    13: 49 68 72 65 6D 2Ø 5Ø 43 2Ø 6E 69 63 68 74 21 ØA
[6KØ]    14: ØD 24
```

Listing 6. »ilp.com« der Hexdump aus Listing 2

PR8-SOFT

VIDI-PC VIDEO DIGITISER

Digitalisiert Videobilder (Recorder, Kamera) in 16 Graustufen, kein Standbild erforderlich. Vollständig menügesteuert. Direkter Ausdruck in beliebiger Größe. Dateiexport im .IMG(GEM)-, .TIF(Pagemaker) und VIDI-PC-Format. Windowtechnik zur Bildbearbeitung.

2/3 Steckkarte für IBM PC XT/AT und Kompatible,
incl. kompletter Software, Videokabel und Handbuch DM 448.–
(unverbindliche Preisempfehlung)

Prospekt anfordern! Händleranfragen willkommen.

Tel. Bestellung (24 Stunden): 0931/46 44 14, FAX: 0931/46 44 13
PR8-SOFT Klaus-M. Pracht · Postfach 500 · D-8702 Margetshöchheim

PR8-SOFT

Timeworks Desktop PUBLISHER

DTP für alle!

Die Meinung der Fachpresse:

Timeworks Desktop Publisher ist ein Programm, "... das im Leistungsumfang durchaus mit den Konkurrenten der gehobenen Preisklasse mithalten kann ... Preis und Leistungsfähigkeit verblüffen." (Clipboard 4/88).

Timeworks DTP – das bedeutet seitenweise feinstes Layout für Ihre Briefe, Broschüren, Listen, Rundschreiben, Anzeigen, Aushänge, Flyers, Memos, Mailings, Infos, ... in professioneller Qualität. Integration von Text und Grafik.

Umfangreiches Installationspaket: von Hercules- bis VGA- und Ganzseiten-Display, von Matrixdrucker über Laserdrucker bis PostScript, z.B. für die Ausgabe über Satzbelichter.

Für IBM PC XT/AT und Kompatible mit 512 (640) KB RAM und 2 Laufwerken oder Festplatte. Maus empfohlen.

Prospekt anfordern!

Timeworks Desktop Publisher PC DM 498.–
(unverbindliche Preisempfehlung)

Tel. Bestellung (24 Stunden): 0931/46 44 14, FAX: 0931/46 44 13
PR8-SOFT Klaus-M. Pracht · Postfach 500 · D-8702 Margetshöchheim

Tips & Tricks für Drucker

Hilfestellung bei kleineren Problemen mit Druckern sowie Arbeitserleichterungen und Tips finden Sie in diesem Beitrag. Besonders die Bedienung des Druckers unter MS-DOS und selbstgeschriebenen Programmen kommt in dieser Ausgabe zur Sprache.

Mehrere Texte komfortabel drucken

Wer in der Kommandoebene von MS-DOS mehrere Texte hintereinander drucken will, wird den mitunter recht großen Zeitaufwand schon kennen. Um sich das daraus resultierende, umständliche Hantieren mit »copy« und ähnlichen MS-DOS-Befehlen zu ersparen, ist es empfehlenswert, die monotone Arbeit an eine Batch-Datei zu delegieren. Listing 1 zeigt die Batch-Datei »xlist«, die etwa wie folgt verwendet wird:

```
xlist freunde.txt kunden.txt autos.txt
```

Mit dieser Befehlsfolge werden nacheinander die drei angegebenen Dateien an den Drucker weitergegeben, wobei nach jeder Datei noch ein Formfeed-Steuerzeichen angehängt wird, um den Anfang der nächsten Datei auch an den Blattanfang zu setzen. Bei der Eingabe muß in Zeile 5 statt »^L« die Tastenkombination [CTRL-L] gedrückt werden. (sw)

Epson-kompatible Drucker am PC

Sofern Sie keinen IBM-kompatiblen Drucker besitzen, haben Sie sich bestimmt schon oft darüber geärgert, daß teilweise eckige oder geschweifte Klammern anstelle der Umlaute erscheinen, und umgekehrt. Dieses Problem hängt damit zusammen, daß ein IBM-kompatibler Drucker einen erweiterten ASCII-Zeichensatz mit 256 Zeichen enthält, ein Epson-Drucker aber nur mit einem 7-Bit-ASCII-Zeichensatz arbeitet und demzufolge nur 128 unterschiedliche Zeichen kennt.

Während die Umlaute bei einem IBM-Drucker zusammen mit den fremdsprachlichen Sonderzeichen im Bereich von ASCII 128 bis ASCII 255 untergebracht sind, ersetzen die Umlaute bei einem Epson-Drucker die eckigen und geschweiften Klammern. Ob Klammern oder Umlaute beziehungsweise die Sonderzeichen anderer Fremdsprachen gedruckt werden, hängt vom aktiven Zeichensatz ab, der sich aus zehn verschiedenen frei wählen läßt.

Wenn Sie nun eine IBM-Textdatei auf einem Epson-Drucker ausgeben, erhalten Sie niemals Umlaute und Klammern zusammen, sondern immer nur entweder Umlaute oder Klammern. Außerdem müssen Sie, selbst wenn der deutsche Zeichensatz aktiviert ist, die den Umlauten entsprechenden Klammern in Ihrem Text verwenden, um im Ausdruck Umlaute zu erhalten.

Alles in allem ist das Resultat meist nicht zufriedenstellend, besonders dann, wenn es sich um Programmlistings (zum Beispiel in C) handelt, in denen sowohl Umlaute als auch die verschiedenen Klammerarten in großer Zahl enthalten sind.

Das hier vorgestellte Hex-Listing (Listing 2) löst das Problem optimal, weil sich das Programm resident in den Drucker-Interrupt 17hex einklinkt, über den alle Druckerfunktionen gesteuert werden, und die ausgehenden Druckdaten vom IBM-Format in eine Epson-gerechte Form umwandelt.

Dabei aktiviert es immer dann den amerikanischen Zeichensatz, wenn weder Umlaute noch das Eszett gedruckt werden. Wenn ein Anwenderprogramm einen Umlaut drucken läßt, schaltet das Programm blitzschnell in den deutschen Zeichensatz um und paßt außerdem den Zeichencode an den Epson-Zeichensatz an.

Bei anderen Zeichen gibt das Programm statt dessen ein Leerzeichen aus. Das Programm trägt den Namen »fx80« und wird nur einmal (am besten in der Datei »autoexec.bat«) aufgerufen; es lädt sich dann resident in den Speicher. Das Konvertierungsprogramm bleibt aktiv bis zum nächsten Neustart des PC. Das Programm wird mit »SCheck« und der Option »b« eingegeben und dann mit folgendem Befehl gestartet:

```
fx80
```

Danach stehen die oben beschriebenen Funktionen zur Verfügung.

(Martin Hepp/sw)

Komfortabel im Hintergrund drucken

Der MS-DOS-Befehl »print« dient bekanntlich dazu, Dateien kontinuierlich an den Drucker zu schicken, während der Benutzer etwas anderes tut. Dies führt jedoch dazu, daß laufend Plattenzugriffe auf die zu druckende Datei stattfinden. Besonders bei den langsamen Diskettenlaufwerken nimmt dies relativ viel Zeit in Anspruchl in der der PC für andere Arbeiten blockiert ist. Außerdem darf die Diskette mit der Datei natürlich nicht aus dem Laufwerk genommen werden.

Diese Probleme lassen sich lösen, indem eine sogenannte RAM-Disk mit den Befehlen »ramdisk.sys« beziehungsweise »vdisk.sys« eingerichtet wird. Die zu druckende Datei kann dann komplett auf die RAM-Disk kopiert und von dort mit »print« ausgedruckt werden. Eine kleine Batch-Datei übernimmt diesen Vorgang:

```
copy %1 c:%1
print /d:lpt1 %1
```

Diese Batch-Datei, beispielsweise als »rprint.bat« auf Diskette gespeichert, wird wie »print« verwendet. Sie nimmt an, daß die RAM-Disk den Laufwerksbuchstaben C hat. Ist dies nicht der Fall, muß die erste Zeile des Programms entsprechend geändert werden. (sw)

```
1: @echo off
2: echo *** Xlist von DOS International ***
3: :repeat
4: copy %1 prn >nul
5: echo ^L >prn
6: shift
7: if not %1a == a goto repeat
```

Listing 1. »xlist.bat« druckt Ihre Texte ohne lästiges Hantieren mit MS-DOS-Befehlen

```
[PH5]    1: EB 5E 90 46 58 38 30 2E 43 4F 4D 20 72 65 73 69
[9P5]    2: 64 65 6E 74 20 69 6E 73 74 61 6C 6C 69 65 72 74
[1C5]    3: 0D 0A 28 43 29 20 31 39 38 38 20 62 79 20 45 76
[3E5]    4: 65 72 74 73 26 48 61 67 65 64 6F 72 6E 0A 0D 24
[3F5]    5: 07 46 58 38 30 2E 43 4F 4D 20 62 65 72 65 69 74
[UG5]    6: 73 20 69 6E 73 74 61 6C 6C 69 65 72 74 0A 0D 24
[9G5]    7: B8 00 00 8E C0 26 A0 F1 04 3C 76 74 32 BA 03 01
[6K5]    8: B4 09 CD 21 B8 00 00 8E C0 B0 76 26 A2 F1 04 B8
[PP5]    9: 17 35 CD 21 06 1F 8B D3 B8 F1 25 CD 21 0E 1F BA
[VL5]   10: AB 01 B8 17 25 CD 21 B8 00 31 BA 30 00 CD 21 BA
[GF5]   11: 40 01 B4 09 CD 21 B8 01 4C CD 21 50 53 51 52 06
[HN5]   12: 1E 0E 1F 80 FC 00 75 24 50 52 B8 1B 00 CD F1 B8
[VM5]   13: 52 00 CD F1 B8 00 00 CD F1 5A 58 A8 80 75 11 3C
[4W5]   14: 15 74 0D CD F1 1F 07 5A 59 5B 58 CF CD F1 EB F5
[RR5]   15: 50 52 B8 1B 00 CD F1 B8 52 00 CD F1 B8 02 00 CD
[RM5]   16: F1 5A 58 3C 8E 74 23 3C 84 74 34 3C 99 74 29 3C
[GL5]   17: 94 74 3A 3C 9A 74 1A 3C 81 74 2B 3C E1 74 35 3C
[CV5]   18: 15 74 38 B8 20 00 CD F1 EB BB B8 5B 00 CD F1 EB
[NX5]   19: B4 B8 5D 00 CD F1 EB AD B8 5C 00 CD F1 EB A6 B8
[AX5]   20: 7B 00 CD F1 EB 9F B8 7D 00 CD F1 EB 98 B8 7C 00
[KV5]   21: CD F1 EB 91 B8 7E 00 CD F1 EB 8A B8 40 00 CD F1
[EL0]   22: EB 83
```

Listing 2. Mit »fx80.com« haben Sie keine Probleme mehr mit Umlauten und Sonderzeichen alter Epson-Drucker

Herold/Unger
'C' GESAMTWERK
Eine ungewöhnlich anschauliche Darstellung sämtlicher C-Konstrukte der wichtigsten C-Implementierungen wie QuickC, TurboC, MS C unter DOS, CP/M, ISIS, UNIX. Verbindet Sprachverständnis mit Strategien professioneller Programmierung und hervorragenden Musterprogrammen.
ISBN 3-89362-015-X, 576 Seiten.
DM 79,–/sFr 72,70/öS 616,–

Ciric/Thies
TURBO PASCAL 5.0
Eine methodische, in der Industrie entwickelte Spracheinführung. Beginnt mit dem Handling von Compiler, PC, DOS, Editor. Benutzt Visualisierungen (Speicherauszüge, Diagramme, Tabellen) und Struktogramme zur Erläuterung von Sprache, PC-Hardwarebezügen und Pascal-Programmierung. Über 50 kommentierte Musterprogramme.
ISBN 3-89362-004-4, 560 Seiten.
DM 59,–/sFr 54,30/öS 460,–

tewi Verlag GmbH
Theo-Prosel-Weg 1
8000 München 40

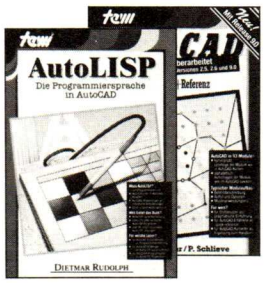
CH: M+T Vertriebs AG, Kollerstr. 3, 6300 Zug

Weitere te-wi-Bücher

OS/2
Einführung + Referenz
(J. E. Beam)
OS/2 . . . BS/2 ist das neue Betriebssystem für 80286/80386-Maschinen. Dieses Buch führt in 65 Modulen durch OS/2 und ist zugleich ein OS/2-Befehlslexikon.
300 Seiten, Hardcover.
DM 79,–/sFr 72,20/öS 616,–

PC/XT/AT ASSEMBLER-BUCH
Alle CUP-Befehle und Makroassembler
(K. D. Thies)
650-Seiten-Werk für Assemblerprogrammierer und Systemsoftware-Entwickler. Behandlung der gesamten Intel-Familie 8086, 8087, 8088, 80186, 80188, 80286, 80287, 80386, 80387. Anschauliche Speicherdiagramme zur Befehlsbeschreibung, Anwendungsbeispiele.
650 Seiten, Hardcover.
DM 98,–/sFr 90,20/öS 764,–

MS DOS 4.0/PC DOS 4.0
Einführung + Referenz
(R. Stultz)
Dieses Buch behandelt alle DOS-Befehle der letzten Version 4.0 in Form von 57 Modulen. Durch alphabetischen Aufbau zugleich ein DOS-Befehlslexikon.
350 Seiten, Hardcover.
DM 69,–/sFr 63,50/öS 538,–



AutoLISP
Die Programmiersprache in AutoCAD
(D. Rudolph)
Hier das 1. umfassende Werk eines deutschen AutoCAD-Experten zur Spracheinführung, das alle AutoLISP-Funktionen beschreibt und an über 90 Beispielen den AutoLISP-Einsatz demonstriert.
416 Seiten, Hardcover.
DM 89,–/sFr 81,90/öS 718,–

AutoCAD 2.5/2.6/9.0:
Einführung + Referenz
(Berghauser/Schlieve)
Kurstext und Lexikon in 93 Modulen. Pragmatische Einführung in AutoCAD.
512 Seiten, Hardcover.
DM 89,–/sFr 81,90/öS 718,–

DESQview
(F. Grieser)
Preiswerte Benutzeroberfläche für alle PCs mit Leistungen künftiger 80386-Oberflächen. Ähnlich MS WINDOWS. Das Buch zeigt: Installation von DESQview auf 386ern und Standardsoftware, sämtliche Funktionen anhand von Anwendungen.
336 Seiten, Hardcover.
DM 59,–/sFr 54,30/öS 460,–

WINDOWS, 2.0
Einführung + Referenz
(Whitsitt/Bryan)
Kurstext und Lexikon in 69 Modulen. Viele Bilder. Für 80286/386-Anwender.
496 Seiten, Hardcover.
DM 79,–/sFr 72,70/öS 616,–

PC Tools Deluxe
(A. Patschorke)
Zeigt alle Funktionen der modernen PC-Utility PC Tools Deluxe und erklärt deren Werkzeuge zum Umgang mit Daten, Dateien, Disketten, Harddisks. Praxisnah nach Anwendungsfällen organisiert.
160 Seiten, Hardcover.
DM 49,–/sFr 45,10/öS 382,–

TURBO PROLOG:
Neue Wege der Programmierung
(Reiner Stantke)
Kostbarer Text-Bild-Band, der Lust an Prolog's Denkweise weckt. Zeigt viele typische Prolog-Lösungen. Mit umfassender TURBO-Prolog-Systeminformation!
426 Seiten, Hardcover.
DM 59,–/sFr 54,30/öS 460,–

tm 5461

Für Eilbestellungen: Hotline 0 21 91-34 20 77

Dem Drucker Beine machen

Jeder, der sich mit Computern auseinandersetzt, kennt die leidigen Schwierigkeiten beim Anschluß eines Druckers: Bis ein neuer Drucker richtig arbeitet oder bis neue Software mit dem alten Drucker zusammenarbeitet, ist der Mensch um eine Menge Schweiß ärmer und um eine entsprechende Menge an Adrenalin reicher.

Die Probleme bei der Anpassung von Drucker und Software sind bekannt: Das Textprogramm druckt die Umlaute richtig, die eckigen Klammern jedoch nicht, die Datenbank beherrscht beides, weiß dafür aber das Paragraphenzeichen nicht aufs Papier zu bringen, das Kalkulationsprogramm schließlich...

Vor allem für Laien ist es schwierig, den Drucker an ein Programm richtig anzupassen. Zwar erlauben leistungsfähige Programme wie Word individuelle Druckertreiber zu installieren, doch damit erreicht man immer noch nicht, daß der Drucker auch auf der Ebene des Betriebssystems korrekt arbeitet.

Der Kern dieses Problems liegt in der Inkompatibilität der Zeichensätze des PC und des jeweiligen Druckers. Sowohl der Computer als auch der Drucker ordnen jedem Zeichen einen bestimmten Zeichencode zu. Dieser Zeichencode ist im Zeichensatz abgelegt. Nun kann es aber vorkommen, daß die Zeichensätze inkompatibel sind, also nicht zueinander passen. Dann sendet der PC beispielsweise den Code für einen deutschen Umlaut, der Drucker geht jedoch davon aus, es sei der Code für eine eckige Klammer, weil er einen anderen Zeichensatz verwendet.

Anwendungsprogramme wie Textverarbeitung, Tabellenkalkulation und Datenbank sind meist in der Lage, solche Ungleichheiten auszuloten, auf der Ebene des Betriebssystems scheitert dies jedoch fast immer.

Im Betriebssystem des PC ist keine Konvertierung von Zeichen vorgesehen

Das Betriebssystem des PC ist für solche Fälle einfach zu schlecht ausgerüstet. Es fehlen Funktionen, die es erlauben würden, bestimmte Zeichencodes in andere Codes umzuwandeln und erst dann an den Drucker zu senden.

Mit dem Programm »Druckneu« gehören solche Probleme ab sofort der Vergangenheit an. Das Programm erweitert das Betriebssystem des PC um drei neue Funktionen, die den Einsatz einer Zeichensatz-Konvertierung ermöglichen.

Der Kern des Programms besteht aus dem residenten Druckertreiber »druckneu.com«, der die genannten drei neuen Funktionen in das Betriebssystem einbindet. Der Quelltext zu Druckneu ist in Listing 1 abgedruckt. Zur Realisierung einer Konvertierung der Zeichensätze dient die Include-Datei »druckneu.inc« (Listing 2), mit der Sie konkrete Vorschriften zur Konvertierung bestimmter Zeichen vorgeben.

Hierzu ein Beispiel: Angenommen, im Ausdruck eines Textes erscheinen dort eckige Klammern, wo eigentlich Umlaute stehen sollten. Für den Großbuchstaben »Ü« wird beispielsweise eine geschlossene eckige Klammer gedruckt. Sehen Sie dazu im IBM-Zeichensatz (DOS International 1'89, Seite 80) nach, welchen Zeichencode das Zeichen besitzt, das gedruckt werden sollte; hier also das »Ü«. Sie werden den Wert 154 finden. Nun schlagen Sie im Handbuch des Druckers nach, welchen Zeichencode das »Ü« dort besitzt. Möglicherweise finden Sie den Wert 93. Mit dem Programm Druckneu teilen Sie nun dem Betriebssystem mit, daß jedesmal, wenn der Zeichencode 154 (»Ü«) an den Drucker geschickt werden soll, in Wirklichkeit der Code 93 (also das »Ü« des Druckers) gesendet wird. Dadurch ergibt sich automatisch ein richtig gedrucktes »Ü«.

Die Zeichenkonvertierung läßt sich auf jeder Betriebssystem-Ebene einsetzen

Das Nützliche an dem Programm liegt darin, daß die Konvertierung von jeder Ebene des Betriebssystems aus funktioniert; sei es nun in einer Tabellenkalkulation, einem selbstgeschriebenen Basic-Programm oder auf der Ebene der Kommandozeile. Ob man Texte nun mit Word oder Wordstar druckt, Tabellen mit Multiplan oder Supercalc ausgibt oder Adreßetiketten mit dBase oder Starwriter zu Papier bringt: Druckneu funktioniert.

Um die Konvertierungstabelle zu benutzen, ist zunächst die Betriebssystemerweiterung »druckneu.com« zu starten. Dieses Programm erweitert den BIOS-Interrupt 17hex um die drei neuen Funktionen F0hex bis F2hex und verändert die bisherige Funktion 00hex. Den neuen Funktionen sind Parameter gemäß der Tabelle zu übergeben.

Die Konvertierungstabelle ab ES:BX, die den Funktionen F0hex und F1hex übergeben wird, enthält maximal 50 Einträge zu je zwei Byte. Auf einen Ausgangszeichencode folgt der Zielzeichencode, in den konvertiert werden soll. Das Ende der Konvertierungstabelle wird durch zwei Nullen kenntlich gemacht.

```
 Volume in Laufwerk C ist HARD-DISK
 Verzeichnis von  C:\ASM

.            <DIR>      12.11.88  17.26
..           <DIR>      12.11.88  17.26
BREMSE   ASM    16562    9.11.88  15.04
DRUCKNEU ASM    13315    4.12.88  17.25
DRUCKNEU COM      984    4.12.88  17.25
STDKONV  COM       36    4.12.88  22.49
STDKONV  ASM      776    4.12.88  22.49
DRUCKER  COM    11830   22.11.88  18.00
SETZE    COM    11830   27.11.88  17.55
LESE     COM    11982    4.12.88  17.33
STDKONV  C        721    4.12.88  22.46
PASSIV   COM    11766   27.11.88  17.55
AKTIV    COM    11766   27.11.88  17.57
LESE     PAS      562    4.12.88  18.02
DRUCKNEU INC     2047    4.12.88  18.11
STDKONV  PAS      639    4.12.88  18.28
       16 Datei(en)   6248448 Bytes frei
```

Bild 1. Ausdruck eines Verzeichnisses ohne Konvertierung...

```
 Volume in Laufwerk D ist HBRE-EISK
 Verzeichnis von  D:\BSM

.            <EIR>      12.11.88  17.26
..           <EIR>      12.11.88  17.26
CRAMSA   BSM     16562    9.11.88  15.04
ERUDKNAU BSM     13315    4.12.88  17.25
ERUDKNAU DOM       984    4.12.88  17.25
STEKONV  DOM        36    4.12.88  22.49
STEKONV  BSM       776    4.12.88  22.49
ERUDKAR  DOM     11830   22.11.88  18.00
SATZA    DOM     11830   27.11.88  17.55
LASA     DOM     11982    4.12.88  17.33
STEKONV  D         721    4.12.88  22.46
PBSSIV   DOM     11766   27.11.88  17.55
BKTIV    DOM     11766   27.11.88  17.57
LASA     PBS       562    4.12.88  18.02
ERUDKNAU IND      2047    4.12.88  18.11
STEKONV  PBS       639    4.12.88  18.28
       16 Eatei(en)    6248448 Cytes frei
```

Bild 2. ... und mit Zeichenkonvertierung

Das Aktivierungs-Flag gibt an, ob eine Konvertierungstabelle aktiv oder passiv sein soll. Dadurch läßt sich die Konvertierung ein- und ausschalten. Ein Wert von 0 steht für eine nicht aktivierte Tabelle, ein Wert von 1 für eine aktivierte Tabelle.

Ist Druckneu einmal gestartet, so werden die neuen Funktionen resident in das Betriebssystem eingebunden. Sie bleiben so lange aktiv, bis Sie Druckneu durch einen erneuten Aufruf wieder deinstallieren.

Sie können diese neuen Funktionen von jeder Programmiersprache aus nutzen, die in der Lage ist, Routinen des Betriebssystems aufzurufen. Für die problemlose Anwendung finden Sie in der Include-Datei »druckneu.inc« zwei Prozeduren und eine Funktion, die den Aufruf der Funktionen von Turbo Pascal aus erlauben.

Die Funktionen heißen »setze_tabelle«, »lese_tabelle« und »aktiviere_tabelle«. Um diese Funktionen in eigenen Programmen zu nutzen, müssen Sie die Include-Datei in Ihre jeweiligen Programme einbinden. Das geschieht mit der Befehlszeile

```
{$i druckneu.inc }
```

Die Konvertierungstabelle wird durch einen String realisiert. Wollen Sie beispielsweise die Zeichencodes 240 und 241 in die Codes 40 und 41 umwandeln, so lautet die Tabelle im String »tabelle« dazu:

```
tabel-
le:=#240+#40+#241+#41+#0+#0;
```

Jedem Code folgt also unmittelbar sein Konvertierungswert. Das Zeichen »#« vor dem Code weist Turbo Pascal an, den entsprechenden Wert hinter dem #-Zeichen als ASCII-Wert in den String einzutragen. Das Ende der Tabelle zeigen die beiden letzten Elemente »#0« an. Diese Begrenzung der Tabelle ist unbedingt notwendig, sie darf nicht vergessen werden. Sie können aber auch die Zeichen, die Sie konvertieren möchten, direkt als Text in die Variable eintragen. So bewirkt die Zeile

```
tabelle:='GAAG'+#0+#0;
```

eine Konvertierung von jedem A in ein G und umgekehrt.

Das Programm Druckneu verwaltet bis zu drei Schnittstellen gleichzeitig

Soll nun die obige Tabelle zur Konvertierung für den Drucker Nummer 0 als aktiv gesetzt werden, so ist sie mit

```
setze_tabelle(0,tabelle,true);
```

aufzurufen. Der erste Parameter steht dabei für die Druckernummer, der zweite übergibt die Konvertierungstabelle und der dritte zeigt an, daß die Tabelle direkt aktiviert werden soll.

Mit der Pascal-Funktion »lese_tabelle« läßt sich eine Konvertierungstabelle für einen bestimmten Drucker auslesen. Dazu ist der Funktion ein leerer String zu übergeben, in den die aktuelle Konvertierungstabelle eingetragen wird. Der Aufruf

```
aktiv:=lese_tabelle(1,tabelle);
```

hat zur Folge, daß in der Variablen »tabelle« nach dem Aufruf die Konvertierungstabelle von Drucker Nummer 1 enthalten ist. Sie hat das gleiche Format wie vor dem Aufruf von »setze_tabelle«. Die Variable »aktiv« zeigt an, ob die Tabelle von Drucker 1 auch wirklich aktiv ist. Der Wert

Computer-Systeme in neuester Technologie zum fairen Preis

YPON **BABY AT 80286**

CPU 80286, 12 MHz (LM 15/16 MHz 0 wait state), mit Sockel für optionalen Coprozessor 80287 · 512 KB bestückt · optional bis 4 MB on Board · Dynamic Speed Control · 5,25" 1,2 MB/360 KB Laufwerk und/oder 3,5" 1,44 MB · Harddisk 20 MB · FDD/HDD Controller · Hercules kompatible Grafikkarte · serielle Schnittstelle · parallele Schnittstelle · Uhr/Kalender on Board · EMS Standard on Board · 102 DIN-Tastatur · 14" TTL Monitor sw oder amber

DM 2.998,–

Unsere Vertriebspartner:

6256 Villmar 1
ASED Computer GmbH
Bussardweg 2
Tel.: 0 64 82 - 20 08 o. 20 09
Fax: 0 64 82 - 16 96

6345 Eschenburg-Eibelshausen
ASED Computer GmbH
Nassauer Straße 5
Tel.: 0 27 74 - 64 21 o. 64 31

BEDA Service GmbH · Zeughausstraße 28–38 · 5000 Köln 1 · ☎ 02 21/13 70 45

»true« bedeutet, daß die Tabelle aktiviert ist, »false« meldet Ihnen das Gegenteil.

Die dritte Prozedur »aktiviere_tabelle« dient schließlich dazu, gezielt eine Konvertierungstabelle für einen Drucker ein- oder auszuschalten. Mit

```
aktiviere_tabelle(0,true)
```

wird zum Beispiel die Konvertierungstabelle für Drucker 0 aktiviert; ein Parameter »false« hätte sie deaktiviert.

Es ist nützlich, sich bei Druckerproblemen unterschiedliche Pascal-Programme zu schreiben, die jeweils bestimmte Tabellen bei der Benutzung bestimmter Programme aktivieren. Dadurch lassen sich fast alle Inkompatibilitäten zwischen PC und Drucker ausgleichen. Nach dieser Methode wird dann vor der Benutzung des Kalkulationsprogramms eine andere Konvertierung festgelegt als vor dem Aufruf des Datenbanksystems. Wenn Sie die entsprechenden Pascal-Programme als Com-Dateien (oder Exe-Dateien ab Version 4.0) extern compilieren, lassen sie sich auch von der Kommandozeile aus aufrufen.

Unterschiedliche Tabellen lassen sich definieren und bei Bedarf aktivieren

Druckneu ist aber auch in anderen Fällen durchaus nützlich. Sie bewältigen damit auch Schwierigkeiten, die dadurch auftreten, daß bestimmte Drucker manche Zeichen überhaupt nicht drucken können: Wandeln Sie diese einfach in ein Leerzeichen (ASCII-Wert 32) um.

Auch zur Verschlüsselung von Ausdrucken läßt sich Druckneu mit Erfolg verwenden. So kann man jedes A in ein B, jedes B in C, jedes C in ein D, jedes D in ein E, jedes E in ein F und jedes F in ein A umwandeln. Die Definition für eine solche Umwandlung geschieht mit folgenden Programmzeilen:

```
tabelle:='ABBCCDDEEFFA'+#0+#0;
aktiviere_tabelle(0,tabelle,true);
```

Als Ergebnis zeigen die Abbildungen 1 und 2 den Ausdruck eines Inhaltsverzeichnisses (durch den Befehl »dir >prn«) mit und ohne Konvertierung.

Mit Listing 3 (»stdkonv.pas«) läßt sich eine Standard-Konvertierung des IBM-Zeichensatzes auf einen 7-Bit-Zeichensatz (zum Beispiel für Typenraddrucker) realisieren. Dabei werden die Codes für die Umlaute in die Werte für die eckigen und geschweiften Klammern umgewandelt. Die Codes für eckige und geschweifte Klammern (die viele 7-Bit-Drucker

ESCOM
COMPUTER MADE BY SCHMITT COMPUTER SYSTEME
ON SCREEN

ESCOM AT 80286, Luxus Tower-Gehäuse, 12 MHZ, 1 MB RAM on board, serielle + parallele Schnittstelle, Laufwerke: 5.25/1.2 MB + 3.5/1.44 MB, ESCOM-Profitastatur mit 102 Tasten. Lieferbar wahlweise mit 20 MB-, 40 MB- oder 80 MB-Festplatte. Lieferbar wahlweise mit Herkules-kompatibler Karte oder VGA-Karte.
ESCOM AT 80386, Luxus-Tower-Gehäuse, 20 MHZ CPU, serielle + parallele Schnittstelle, Laufwerke: 5.25/1.2 MB + 3.5/1.44 MB, VGA-Karte, ESCOM-Profitastatur, deutsches Handbuch. Bestückt wahlweise mit 2 MB, 4 MB oder 8 MB. Lieferbar mit 40 MB- oder 80 MB-Festplatte.
ESCOM 14"-VGA-Monitor, colour, 0.31 - - - - - - - - - - - - DM 898,–
ESCOM 14"-Multisync, colour, 0.31 - - - - - - - - - - - - - DM 998,–

WO

IN DEUTSCHLAND
SCHMITT COMPUTERSYSTEME

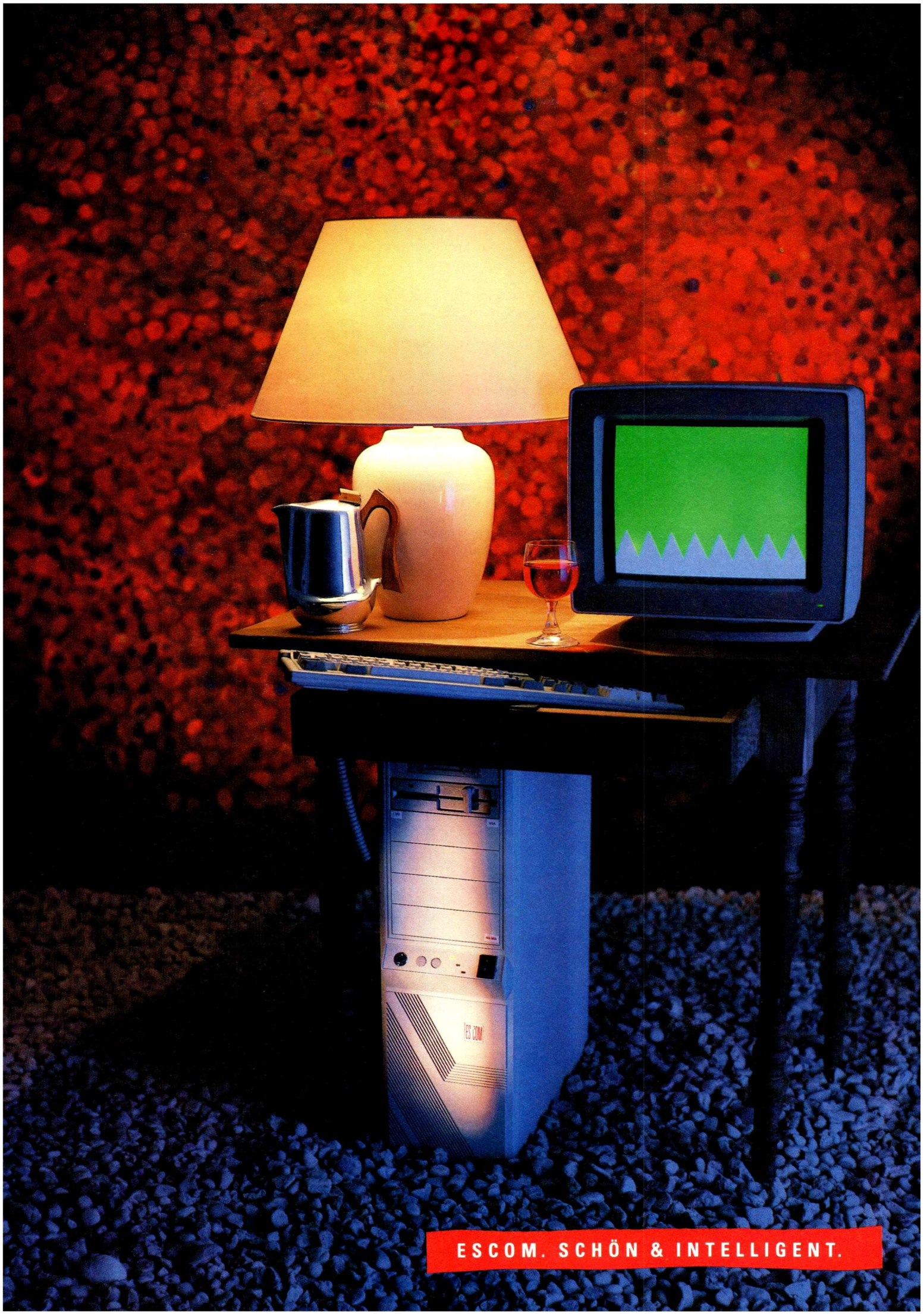
4000 Düsseldorf, Immermannstraße 65
6000 Frankfurt, Hanauer Landstraße 417
6800 Mannheim, T 2/4
8000 München 2, Schillerstraße 17
5000 Köln, Steinweg 7–11
6100 Darmstadt, Mühlstraße 76
7000 Stuttgart, Tübinger Straße 18
8500 Nürnberg, Innere Laufergasse 29
5400 Koblenz, Casinostraße 40/42
6200 Wiesbaden, Rheinstraße 41
7500 Karlsruhe, Kaiserstraße 188
8900 Augsburg, Frauentorstraße 22
6000 Frankfurt, Große Friedberger Str. 30
6500 Mainz, Karmeliterplatz 4
8000 München 19, Arnulfstraße 87

IN ÖSTERREICH
W & S COMPUTERSYSTEME

Reindorfgasse 39, 1150 Wien
Humboldtstraße 28, 4020 Linz
Paris-Lodron-Str. 19, 5020 Salzburg
Pembaurstraße 19, 6020 Innsbruck
Müllerstraße 20, 6020 Innsbruck

IN FRANKREICH
PRO S MICRO-ORDINATEURS

PRO S Micro-Ordinateurs · 16. Avenue Marechal Foch · 06000 Nice


ESCOM. SCHÖN & INTELLIGENT.

Funktion F0hex: Setze Konvertierungstabelle
Aufruf mit:
DX = Nummer der Schnittstelle (0, 1 oder 2)
AH = F1hex
AL = Aktivierungs-Flag (0 oder 1)
ES = Segmentadresse der Konvertierungstabelle
BX = Offset-Adresse der Konvertierungstabelle

Funktion F1hex: Lies Konvertierungstabelle
Aufruf mit:
DX = Nummer der Schnittstelle (0, 1 oder 2)
AH = F2hex
ES = Segmentadresse der Konvertierungstabelle
BX = Offset-Adresse der Konvertierungstabelle
Rückkehr mit:
AL = Aktivierungs-Flag (0 oder 1)

Funktion F2hex: Aktiviere/Deaktiviere Konvertierungstabelle
Aufruf mit:
DX = Nummer der Schnittstelle (0, 1 oder 2)
AH = F3hex
AL = Aktivierungs-Flag (0 oder 1)

Tabelle: Der BIOS-Interrupt 17hex wird um drei neue Funktionen erweitert

nicht ausgeben können) wiederum werden in die Zeichen für die runden Klammern konvertiert.

Die Konvertierung läßt sich auch auslesen. Dazu wird die neue Funktion F2hex von Interrupt 17hex benutzt. Sie ist in der Pascal-Funktion »lese_tabelle« codiert. Listing 6 (»lese.pas«) zeigt die Anwendung dieser Funktion unter Turbo Pascal.

Alle Listings lassen sich sowohl in Turbo Pascal 3.0 als auch in den Versionen 4.0 und 5.0 verwenden. Für die Verwendung mit Turbo Pascal 3.0 werden die Listings unverändert übernommen. Ab Turbo Pascal 4.0 muß lediglich die Definition des Datentyps »register« im Listing »druckneu.inc« durch die Zeilen

```
uses dos;
type register = registers;
```

ersetzt werden. Turbo Pascal bindet dann den Datentyp und die Funktionen für den Interrupt-Aufruf selbständig durch die Unit »dos« ein.

Natürlich läßt sich die Zeichenkonvertierung auch von jeder anderen Programmiersprache aus definieren, die in der Lage ist, Interrupts aufzurufen. Das Listing 4 (»stdkonv.asm«) zeigt die Definition einer Konvertierungstabelle in Assembler, Listing 5 (»stdkonv.c«) demonstriert die gleiche Konvertierung in C. Auch hier gilt natürlich, daß das Programm Druckneu erst gestartet werden muß, bevor die neuen Funktionen verfügbar sind.

Die Einsatzgebiete für Druckneu sind sehr weitreichend, weil das Programm auf allen Ebenen des Betriebssystems arbeitet. Auch bei fehlerhaften Hardcopies des Bildschirminhalts läßt sich mit dem Programm Abhilfe schaffen, indem für fehlerhafte Zeichen eine Konvertierungsvorschrift programmiert wird.

Leser mit Programmierkenntnissen werden in der Lage sein, das Programm Druckneu zu erweitern. So ist es denkbar, nicht nur einzelne Zeichen, sondern ganze Zeichenketten umzuwandeln. Dann könnten mit Druckneu sogar ganze Druckertreiber oder Drucker-Emulationen formuliert werden.

Noch einige Worte zu »druckneu.asm«: Wichtigste Konstante im Assembler-Quelltext ist »tab_len«. Sie definiert die Anzahl der Zeichen, die pro Schnittstelle maximal konvertiert werden können. Der vorgegebene Wert von 50 reicht sicher für die meisten Anwendungen aus, läßt sich aber natürlich individuell anpassen. Die Labels »setze_neue_tab«, »lese_tab« und »aktiviere_tab« implementieren die neuen Betriebssystemfunktionen für den BIOS-Interrupt 17hex. Um sie benutzen zu können, wird der BIOS-Interrupt auf die Prozedur »new_drucker_int« umgeleitet. Diese Prozedur überprüft, ob eine der neuen Funktionen F0hex, F1hex oder F2hex aufgerufen werden soll. Ist das der Fall, wird zu den entsprechenden Labels verzweigt. Soll keine der neuen Funktionen benutzt werden, dann wird ab dem Label »alt_int_patch« der alte Interrupt 17hex des BIOS aufgerufen.

Neben den neuen Funktionen F0hex bis F2hex liegt der Kern des Programms in der Prozedur ab dem Label »wandle_um«. Dieser Programmteil wird immer dann ausgeführt, wenn der BIOS-Interrupt 17hex mit Unterfunktion 00hex aufgerufen wird, das heißt, wenn ein Zeichen an den Drucker gesendet werden soll. Der Programmteil prüft zunächst, ob eine Konvertierungstabelle für den angesprochenen Drucker aktiv ist. Wenn das nicht der Fall ist, wird direkt zum alten Interrupt verzweigt und somit das Zeichen unverändert gedruckt.

Ist allerdings eine Konvertierung aktiv, so prüft die Routine, ob das zu druckende Zeichen in der Tabelle enthalten ist. Wird es gefunden, so erfolgt eine Umwandlung des Zeichencodes in den neuen Wert, andernfalls bleibt er unverändert. Danach wird dann der alte Interrupt zur Zeichenausgabe aufgerufen.

Das Label »installation« kennzeichnet den nicht residenten Programmteil von Druckneu. Hier wird das Programm in den alten BIOS-Interrupt eingebunden oder – wenn es schon installiert ist – wieder aus dem Speicher entfernt.

(Martin Althaus/zi)

Name	druckneu.asm, stdkonv.asm
Sprache	MASM
Grafikkarte	jede
Besonderheiten	keine

Name	druckneu.inc, stdkonv.pas, lese.pas
Sprache	Turbo Pascal
Grafikkarte	jede
Besonderheiten	keine

Name	stdkonv.c
Sprache	C
Grafikkarte	jede
Besonderheiten	keine

```
[5W4]    1: ; Programmname: DRUCKNEU.ASM
[WY3]    2: ; (C) 1989 Everts & Hagedorn
[8U3]    3: ;           DOS International
[P3Ø]    4: ;
[R75]    5: ; DRUCKNEU erlaubt eine Zeichen-
[ZY6]    6: ; konvertierung vor dem Druck einzelner
[3P6]    7: ; Zeichen. Durch das Umbiegen des Drucker-
[DX5]    8: ; Interrupts des BIOS auf eine eigene
[RM6]    9: ; Routine können einzelne Zeichen, die an
[LP5]   1Ø: ; den Drucker gesendet werden, in der
[KU6]   11: ; Routine in andere Zeichen umgewandelt
[5D1]   12: ; werden.
[P3Ø]   13: ;
[853]   14: ; Assemblieren mit:
[NK2]   15: ; MASM DRUCKNEU
[9K2]   16: ; LINK DRUCKNEU
```

```
[T65]   17: ; EXE2BIN DRUCKNEU DRUCKNEU.COM
[RV2]   18: ; DEL DRUCKNEU.EXE
[P3Ø]   19: ;
[AZ1]   2Ø: ; Aufruf mit
[EN1]   21: ; DRUCKNEU
[P3Ø]   22: ;
[P3Ø]   23: ;
[5T4]   24: drucker_int          equ     17h
[TP3]   25: cr                   equ     Ødh
[YN3]   26: lf                   equ     Øah
[WX3]   27: tab_len              equ     5Ø
[P3Ø]   28: ;
[BA1]   29: ;Beginn
```

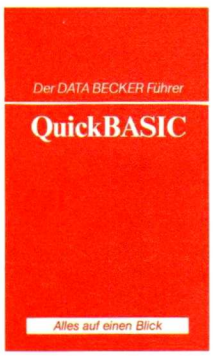
Listing 1. Der Treiber »druckneu.asm« ist universell einsetzbar

EINFACH FÜHREND!

Der DATA BECKER Führer
MS-DOS 4.0
314 Seiten, DM 29,80

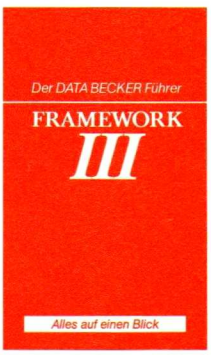
Der DATA BECKER Führer
Turbo Pascal 5.0
282 Seiten, DM 29,80

Der DATA BECKER Führer
Sidekick Plus
248 Seiten, DM 29,80



Der DATA BECKER Führer
QuickBASIC
249 Seiten, DM 24,80

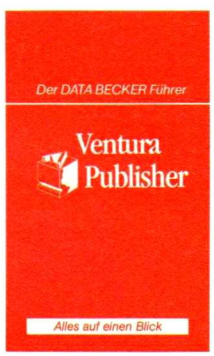
Der DATA BECKER Führer
Quattro
302 Seiten, DM 29,80



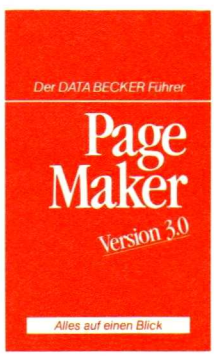
Der DATA BECKER Führer
Framework III
203 Seiten, DM 29,80

erscheint ca. 3/89

Der DATA BECKER Führer
Auto CAD
ca. 250 Seiten, DM 29,80



Der DATA BECKER Führer
Ventura Publisher
151 Seiten, DM 29,80



Der DATA BECKER Führer
PageMaker 3.0
138 Seiten, DM 29,80

Findige Geister wissen längst: Man muß nicht alles wissen; wissen sollte man nur, wo man das Benötigte findet.
Bei Fragen rund um den PC greifen sie daher kurzerhand zu den DATA BECKER Führern.
Denn diese kleinen, handlichen Bände sind führend, wenn es darum geht, ein Problem in Sekundenschnelle zu lösen. Ob zum Betriebssystem, zum Programm oder zur Programmiersprache – ein Blick genügt. Geordnet nach Sachgruppen und Stichworten oder alphabetisch mit Kurzsyntax, finden Sie hier jede gesuchte Information. Sollten Sie also bei Ihrer Arbeit mal nicht weiterkommen, schlagen Sie einfach in dem entsprechenden DATA BECKER Führer nach, und schon ist Ihr Problem gelöst. Die DATA BECKER Führer – robuste, langlebige Hardcover-Bände im Westentaschenformat. Die kompletteste und erfolgreichste Serie ihrer Art.

DATA BECKER
Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf · Tel. (0211) 310010

Coupon bitte einsenden an:
DATA BECKER, Merowingerstr. 30, 4000 Düsseldorf 1
DM 5,- Versandkosten, unabhängig von der best. Stückzahl

Hiermit bestelle ich

Name, Vorname

Straße, Nr.

Plz, Ort

☐ Per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck anbei

```
[P3Ø]   3Ø: ;
[SR2]   31: code            segment
[LY3]   32:                 assume  cs:code, ds:code
[7S4]   33:       ;Environmentstring-Pointer
[M71]   34:                 org 44h
[2D3]   35: umgebungsadr    dw      ?
[S82]   36:       ;COM-Programm
[A61]   37:                 org 1ØØh
[7S3]   38:       ;zuerst installieren
[7V4]   39: druckneu:       jmp installation
[P3Ø]   4Ø: ;
[EØ1]   41: ;Daten
[P3Ø]   42: ;
[715]   43: programm_name   db    'Druckneu',Ø
[KL6]   44: copyright       db    '(C) Martin Althaus 19
            88 '
[DN3]   45: version         db    'V1.Ø',Ø
[4D5]   46: chr_tab         db    3*2*tab_len dup (Ø)
[EX2]   47: aktiv           db    Ø,Ø,Ø
[RØ4]   48: old_drucker_int dw    ?,?
[VT9]   49: prg_laenge      equ   offset copyright - off
            set programm_name
[P3Ø]   5Ø: ;
[LV2]   51: ;neue Interrupts
[P3Ø]   52: ;
[KK5]   53:       ;ab hier steht der neue Interrupt
[8R4]   54: new_drucker_int  proc    far
[PM5]   55:       ;ist Unterfunktion FØhex gemeint?
[342]   56:        cmp     ah,ØfØh
[ZC2]   57:       ;ja, verzweige
[RG3]   58:        je      setze_neue_tab
[SM5]   59:       ;ist Unterfunktion F1hex gemeint?
[642]   6Ø:        cmp     ah,Øf1h
[ZC2]   61:       ;ja, verzweige
[V92]   62:        je      lese_tab
[UM5]   63:       ;ist Unterfunktion F2hex gemeint?
[942]   64:        cmp     ah,Øf2h
[ZC2]   65:       ;ja, verzweige
[873]   66:        je      aktiviere_tab
[535]   67:       ;soll Zeichen gedruckt werden?
[ZV1]   68:        cmp     ah,ØØh
[FC3]   69:       ;ja, konvertiere es
[2G2]   7Ø:        je      wandle_um
[ML2]   71: alt_int_patch:
[3Ø6]   72:        jmp     dword ptr cs:old_drucker_int
[8B4]   73:       ;alten Interrupt aufrufen
[ØØØ]   74:
[P3Ø]   75: ;
[825]   76: ;Der Aufruf gilt Funktion FØh:
[E86]   77: ; Neue Konvertierungstabelle setzen
[P3Ø]   78: ;
[WX2]   79: setze_neue_tab:
[R63]   8Ø:       ;rette die Register
[XF1]   81:        push    ax
[1E3]   82:       ;auf den Stack, da sie
[ZF1]   83:        push    bx
[A34]   84:       ;vom Programm zerstört
[1G1]   85:        push    cx
[GB1]   86:       ;werden
[MF1]   87:        push    si
[4P3]   88:       ;lade die Druckernumer
[3G1]   89:        push    dx
[FN4]   9Ø:       ;und maskiere Nummern>2 aus
[FK1]   91:        and     dx,3
[ZN5]   92:       ;übertrage Druckernummer nach SI
[4V1]   93:        mov     si,dx
[415]   94:       ;betrachte Bit Ø des Aktiv-Flags
[3H1]   95:        and     al,1
[H43]   96:       ;und setze das Flag
[EV3]   97:        mov     cs:aktiv[si],al
[PX4]   98:       ;lade Startadresse der Tabelle
[XP2]   99:        lea     si,chr_tab
[2E5]  1ØØ:       ;berechne DRUCKERNUMMER*2*LÄNGE
[523]  1Ø1:        mov     ax,2*tab_len
[DØ2]  1Ø2:       ;DER TABELLE
[TD1]  1Ø3:        mul     dx
[5N5]  1Ø4:       ;und addiere es zur Startadresse
[ØR1]  1Ø5:        add     si,ax
[D12]  1Ø6:       ;lösche AX
[GV1]  1Ø7:        xor     ax,ax
[H12]  1Ø8:       ;lösche CX
[PV1]  1Ø9:        xor     cx,cx
[AW1]  11Ø: erste_tab:
[X95]  111:       ;lade erstes Zeichen der Tabelle
[3V2]  112:        mov     al,es:[bx]
[DU2]  113:       ;und speichere es
[8W2]  114:        mov     cs:[si],al
[ØA4]  115:       ;inkrementiere die Zähler
[MB1]  116:        inc     bx
[TV5]  117:       ;auf Quelltabelle (BX), Zieltabelle
[9B1]  118:        inc     si
[Z15]  119:       ;(SI) und Anzahl der Zeichen (CX)
[PB1]  12Ø:        inc     cx
[U34]  121:       ;ist Null in der Tabelle?
[LK1]  122:        cmp     al,Ø
[FØ4]  123:       ;nein, übertrage weiter
[EP2]  124:        jne     erste_tab
[ØL4]  125:       ;ja, ist es die erste Null?
[8K1]  126:        cmp     ah,1
```

```
[274]  127:       ;ja, Tabelle ist komplett
[Y62]  128:        je      tab_ende
[RF3]  129:       ;nein, zähle die Null
[2A1]  13Ø:        inc     ah
[7U3]  131:       ;und übertrage weiter
[RR2]  132:        jmp     erste_tab
[FG1]  133: tab_ende:
[3D1]  134:       ;hole die
[XD1]  135:        pop     dx
[VL3]  136:       ;geretteten Register
[ED1]  137:        pop     si
[KT1]  138:       ;vom Stack
[VD1]  139:        pop     cx
[TD1]  14Ø:        pop     bx
[RD1]  141:        pop     ax
[FV4]  142:       ;und patche alten Interrupt
[1F3]  143:        jmp     alt_int_patch
[P3Ø]  144: ;
[925]  145: ;Der Aufruf gilt Funktion F1h:
[7N5]  146: ; Konvertierungstabelle auslesen
[P3Ø]  147: ;
[CL1]  148: lese_tab:
[YE5]  149:       ;rette die Register auf den Stack
[MF1]  15Ø:        push    si
[TR3]  151:       ;sie werden verändert
[3G1]  152:        push    dx
[UY2]  153:       ;setze ES=CS über
[KF1]  154:        push    cs
[NP1]  155:       ;den Stack
[GD1]  156:        pop     es
[LØ4]  157:       ;lade Adresse der Tabelle
[8R2]  158:        lea     bx,chr_tab
[LC4]  159:       ;erlaube Druckernummern<3
[FK1]  16Ø:        and     dx,3
[ZN5]  161:       ;übertrage Druckernummer nach SI
[4V1]  162:        mov     si,dx
[3X5]  163:       ;und berechne DRUCKERNUMMER*LÄNGE
[523]  164:        mov     ax,2*tab_len
[DØ2]  165:       ;DER TABELLE
[TD1]  166:        mul     dx
[455]  167:       ;addiere das zu Tabellenzeiger
[BR1]  168:        add     bx,ax
[215]  169:       ;lade Aktivierungsflag nach AL
[6V3]  17Ø:        mov     al,cs:aktiv[si]
[BM1]  171:       ;Register
[ED1]  172:        pop     si
[R82]  173:       ;zurück und
[XD1]  174:        pop     dx
[M54]  175:       ;patche alten Interrupt
[1F3]  176:        jmp     alt_int_patch
[P3Ø]  177: ;
[A25]  178: ;Der Aufruf gilt Funktion F2h:
[UX5]  179: ; Aktiviere Konvertierungstabelle
[P3Ø]  18Ø: ;
[LK2]  181: aktiviere_tab:
[C33]  182:       ;rette SI auf Stack
[MF1]  183:        push    si
[KE4]  184:       ;lade SI mit Druckernummer
[4V1]  185:        mov     si,dx
[243]  186:       ;erlaube Nummern<3
[ØK1]  187:        and     si,3
[X94]  188:       ;beachte nur Bit Ø von Flag
[3H1]  189:        and     al,1
[7M3]  19Ø:       ;und speichere Flag ab
[EV3]  191:        mov     cs:aktiv[si],al
[KV2]  192:       ;hole SI zurück
[ED1]  193:        pop     si
[FV4]  194:       ;und patche alten Interrupt
[1F3]  195:        jmp     alt_int_patch
[P3Ø]  196: ;
[GZ4]  197: ;Der Aufruf gilt Funktion ØØh:
[XY2]  198: ; Zeichen ausgeben
[P3Ø]  199: ;
[DV1]  2ØØ: wandle_um:
[R63]  2Ø1:       ;rette die Register
[MF1]  2Ø2:        push    si
[2H2]  2Ø3:       ;auf den Stack,
[ZF1]  2Ø4:        push    bx
[ZD1]  2Ø5:       ;denn sie
[XF1]  2Ø6:        push    ax
[R23]  2Ø7:       ;werden verändert
[3G1]  2Ø8:        push    dx
[LC4]  2Ø9:       ;erlaube Druckernummern<3
[FK1]  21Ø:        and     dx,3
[YA3]  211:       ;sichere AX nach BX
[CV1]  212:        mov     bx,ax
[ZZ1]  213:       ;lösche BH
[3T1]  214:        xor     bh,bh
[KE4]  215:       ;lade SI mit Druckernummer
[4V1]  216:        mov     si,dx
[5Ø5]  217:       ;lade AL mit Aktivierungs-Flag
[6V3]  218:        mov     al,cs:aktiv[si]
[9B3]  219:       ;ist Tabelle aktiv?
[LK1]  22Ø:        cmp     al,Ø
[595]  221:       ;nein, verändere Zeichen nicht
[YØ3]  222:        je      alt_ausgeben
[PX4]  223:       ;lade Startadresse der Tabelle
[XP2]  224:        lea     si,chr_tab
[FG5]  225:       ;berechne DRUCKERNUMER*LÄNGE DER
```

```
[523]  226:        mov     ax,2*tab_len
[VC1]  227:       ;TABELLE
[TD1]  228:        mul     dx
[ZU5]  229:       ;und addiere das zu Tabellenzeiger
[ØR1]  23Ø:        add     si,ax
[XZ1]  231:       ;lösche AH
[ØT1]  232:        xor     ah,ah
[NTØ]  233: tabn:
[S14]  234:       ;lade Zeichen der Tabelle
[MU2]  235:        mov     al,cs:[si]
[1D4]  236:       ;erhöhe Zeiger auf Tabelle
[9B1]  237:        inc     si
[AX3]  238:       ;Zeichen konvertieren?
[XR1]  239:        cmp     al,bl
[ZC2]  24Ø:       ;ja, verzweige
[R62]  241:        je      gefunden
[ND5]  242:       ;nein, überspringe Konvert-Wert
[9B1]  243:        inc     si
[D33]  244:       ;ist es eine Null?
[LK1]  245:        cmp     al,Ø
[8V4]  246:       ;nein, suche weiter in Tabelle
[LN1]  247:        jne     tabn
[9N4]  248:       ;ja, ist es die zweite Null?
[8K1]  249:        cmp     ah,1
[P55]  25Ø:       ;ja, Ende der Tabelle, Zeichen ok.
[YØ3]  251:        je      alt_ausgeben
[7G3]  252:       ;nein, zähle Null mit
[2A1]  253:        inc     ah
[W44]  254:       ;und suche Zeichen weiter
[WP1]  255:        jmp     tabn
[8G1]  256: gefunden:
[K35]  257:       ;lade Konvert-Wert für Zeichen
[PU2]  258:         mov     bl,cs:[si]
[FA2]  259: alt_ausgeben:
[3B3]  26Ø:       ;hole die geretteten
[XD1]  261:        pop     dx
[HB3]  262:       ;Register DX und AX
[RD1]  263:        pop     ax
[Y85]  264:       ;übertrage Zeichenwert nach AL
[FT1]  265:        mov     al,bl
[Y22]  266:       ;und hole die
[TD1]  267:        pop     bx
[8K4]  268:       ;letzen Register BX und SI
[ED1]  269:        pop     si
[M54]  27Ø:       ;patche alten Interrupt
[1F3]  271:        jmp     alt_int_patch
[DX3]  272: new_drucker_int   endp
[P3Ø]  273: ;
[GA2]  274: ;Installation
[P3Ø]  275: ;
[365]  276: installation:   assume  ds:code
[M24]  277:       ;setze die Segmente DS=CS
[KF1]  278:        push    cs
[ED1]  279:        pop     ds
[P3Ø]  28Ø: ;
[YB3]  281: ;schon installiert ?
[P3Ø]  282: ;
[8B3]  283:       ;gewünschter neuer
[GL3]  284:        mov     al,drucker_int
[5M3]  285:       ;Interrupt wird über
[YX1]  286:        mov     ah,35h
```

```
[2H2]  287:       ;INT 21h gesucht
[3K1]  288:        int     21h
[P3Ø]  289: ;
[4Z3]  29Ø: ;vergleiche Interrupt:
[M55]  291: ; ist er von DRUCKNEU benutzt ?
[P3Ø]  292: ;
[Z25]  293:       ;ES:DI zeigt auf Programmnamen
[1S3]  294:        lea     di,programm_name
[VP3]  295:       ;bereite Vergleich vor
[6U1]  296:        mov     si,di
[3Y2]  297:       ;Länge des Namens
[8B3]  298:        mov     cx,prg_laenge
[7V4]  299:       ;vergleiche die Namensbytes
[WX1]  3ØØ:        repe    cmpsb
[DS3]  3Ø1:       ;ja, schon installiert
[L64]  3Ø2:        jcxz    schon_installiert
[P3Ø]  3Ø3: ;
[8R3]  3Ø4: ;installiere DRUCKNEU
[P3Ø]  3Ø5: ;
[PU3]  3Ø6:       ;Installationsmeldung
[6H1]  3Ø7:       ;ausgeben
[L93]  3Ø8:        lea     dx,start_text
[YC3]  3Ø9:        call    text_ausgeben
[P3Ø]  31Ø: ;
[L74]  311: ;sichere alte Interrupts
[P3Ø]  312: ;
[L74]  313:       ;sichere BIOS-Drucker-INT
[5R3]  314:       ;nach old_drucker_int
[GL3]  315:        mov     al,drucker_int
[YX1]  316:        mov     ah,35h
[3K1]  317:        int     21h
[NE4]  318:        mov     old_drucker_int,bx
[RM4]  319:        mov     old_drucker_int+2,es
[P3Ø]  32Ø: ;
[AR4]  321: ;gebe Umgebungsstrings frei
[P3Ø]  322: ;
[SR4]  323:       ;Adresse der Umgebung im PSP
[CT3]  324:        mov     ax,umgebungsadr
[995]  325:       ;Gib Umgebung durch Funktion 73
[WN2]  326:       ;von INT 21h frei
[3V1]  327:        mov     es,ax
[6R1]  328:        mov     ah,73
[3K1]  329:        int     21h
[P3Ø]  33Ø: ;
[4R4]  331: ;setze die neuen Interrupts
[P3Ø]  332: ;
[EV4]  333:       ;Offsetadresse des neuen INTs
[ZB4]  334:        lea     dx,new_drucker_int
[P35]  335:       ;Nummer der BIOS-Drucker-INTs
[GL3]  336:        mov     al,drucker_int
[E95]  337:       ;setze Vektor mit Funktion 25hex
[UD3]  338:       ;von Interrupt 21hex
[XX1]  339:        mov     ah,25h
[3K1]  34Ø:        int     21h
[P3Ø]  341: ;
[NY4]  342: ;nun beenden, aber bis zum Label
[7D5]  343: ; INSTALLATION resident bleiben
[P3Ø]  344: ;
```

Listing 1. Der Treiber »druckneu.asm« ist universell einsetzbar

Hayes*-kompatible Modems mit Postzulassung

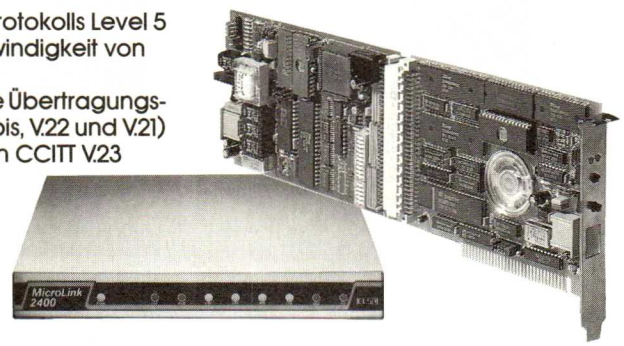
jetzt mit MNP-Protokoll bis 4.800 bit/s!

A200 158W

Durch Verwendung des international standardisierten MNP-Protokolls Level 5 erreichen ELSA MicroLink-Modems eine effektive Transfergeschwindigkeit von 4.800 bit/s vollduplex – bei 100 % fehlerfreien Daten.

Zusätzlich zum MNP-Betrieb mit Datenkompression können die Übertragungsgeschwindigkeiten 2.400, 1.200 und 300 bit/s vollduplex (V.22bis, V.22 und V.21) benutzt werden. Auch die Übertragungsgeschwindigkeiten nach CCITT V.23 sind als Option erhältlich.

ELSA MicroLink-Modems gibt es als Tischgerät und PC-Steckkarte. Alle Geräte sind postzugelassen und Hayes-kompatibel, so daß Standard-Kommunikationssoftware sofort läuft. Das leistungsfähige Terminalprogramm Telix in deutscher Sprache (voll lizenziert, incl. Handbuch) wird gleich mitgeliefert.



*eingetragenes Warenzeichen der Hayes Microcomputer Products, Inc.

INTERQUADRAM
InterQuadram Computer GmbH
Hermannstraße 52
6078 Neu-Isenburg
Tel. 06102-17095

Ce·Tec International
CE-TEC data Technology GmbH
Kornkamp 4
2070 Ahrensburg
Tel. 04102-4901-45

NEUMÜLLER MESS- u. DATENTECHNIK
Neumüller Mess- und Datentechnik GmbH
Eschenstraße 2
8028 Taufkirchen
Tel. 089-612008-277

MOTOROLA
Motorola GmbH
Dolivostraße 9
6100 Darmstadt
Tel. 06151-880743

ELSA

Datenkommunikation Computergrafik Industrieelektronik

```
[8G3]  345:       ;Adresse von INSTALL
[5S3]  346:        lea     dx,installation
[523]  347:       ;durch das 4-malige
[DM1]  348:        mov     cl,4
[DY3]  349:       ;Schieben durch 16 teilen
[1U1]  35Ø:        shr     dx,cl
[SB1]  351:        inc     dx
[7Z1]  352:       ;kein Fehler
[MT1]  353:        xor     al,al
[WS2]  354:       ;beende resident
[FR1]  355:        mov     ah,49
[3K1]  356:        int     21h
[P3Ø]  357: ;
[7N5]  358: ;DRUCKNEU ist schon installiert,
[W16]  359: ; de-installiere und gebe Meldung aus
[P3Ø]  36Ø: ;
[A93]  361: schon_installiert:
[BY4]  362:       ;Adresse der Meldung laden und
[M83]  363:        lea     dx,schon_text
[LX2]  364:       ;Meldung ausgeben
[YC3]  365:        call    text_ausgeben
[BV4]  366:       ;Lese Vektor von Drucker-INT
[YX1]  367:        mov     ah,35h
[GL3]  368:        mov     al,drucker_int
[SL5]  369:       ;ES:BX zeigt nun auf Programmcode
[3K1]  37Ø:        int     21h
[SK5]  371:       ;im residenten Interrupt-Handler
[9Z4]  372:       ;rette Datensegment auf Stack
[MF1]  373:        push    ds
[UY5]  374:       ;lade DS mit der Segmentadresse des
[F55]  375:        mov     dx,es:old_drucker_int+2
[TE5]  376:       ;alten Interrupt-Handlers aus dem
[UD5]  377:       ;Variablenbereich des residenten
[4V1]  378:        mov     ds,dx
[6H3]  379:       ;Interrupt-Handlers
[WV5]  38Ø:       ;lade DX mit Offsetadresse des alten
[6V4]  381:        mov     dx,es:old_drucker_int
[262]  382:       ;Vektors und
[CH6]  383:       ;setze alten Vektor für Drucker-INT
[XX1]  384:        mov     ah,25h
[7R5]  385:       ;über Funktion 25hex von INT 21hex
[3K1]  386:        int     21h
[865]  387:       ;hole Datensegment zurück und
[ED1]  388:        pop     ds
[MR4]  389:       ;gebe den benutzten Speicher
[7Y1]  39Ø:        mov     ah,49h
[HZØ]  391:       ;frei.
[3K1]  392:        int     21h
[L26]  393:       ;beende das Programm über Funktion
[B62]  394:        mov     ax,4cØØh
[FØ3]  395:       ;4Chex von INT 21hex
[3K1]  396:        int     21h
[P3Ø]  397: ;
[YG4]  398: ;nicht residente Programme
[TV3]  399: ; und Mitteilungstexte
[P3Ø]  4ØØ: ;
[5W5]  4Ø1: ;Unterroutine: gibt ASCII-Text aus
[P3Ø]  4Ø2: ;
[Y84]  4Ø3:       ;stelle ASCIIZ-String dar
[FD4]  4Ø4: text_ausgeben   proc    near
[ET5]  4Ø5:       ;benutze dazu MS-DOS-Funktion 9hex
[2M1]  4Ø6:        mov     ah,9
[3K1]  4Ø7:        int     21h
[E82]  4Ø8:       ;und zurück
[3PØ]  4Ø9:        ret
[DB3]  41Ø: text_ausgeben   endp
[P3Ø]  411: ;
[P3Ø]  412: ;
[GF4]  413: start_text  db  lf,cr,lf,cr
[YK5]  414:             db  '-------------------------
           -----------',lf,cr
[6D8]  415:             db  'DRUCKNEU ist nun resident
           installiert',lf,lf,cr
[DZ7]  416:             db  'Es wandelt Zeichencodes vo
           r dem Druck',lf,cr
[1R2]  417:             db  'um.',lf,lf,cr
[2S6]  418:             db  'DRUCKNEU V1.Ø     (C) 1988
            M. Althaus',lf,cr
[ND6]  419:             db  '-------------------------
           -----------',lf,lf,cr,'$'
[7B3]  42Ø: schon_text  db  lf,cr
[355]  421:             db  '-------------------------
           -----',lf,cr
[T17]  422:             db  'DRUCKNEU wurde de-installi
           ert !',lf,cr
[AY5]  423:             db  '-------------------------
           -----',lf,lf,cr,'$'
[ZØ2]  424: code        ends
[2F2]  425: end     druckneu
```

Listing 1. Der Treiber »druckneu.asm« ist universell einsetzbar

```
[PD5]    1: { Programmname: DRUCKNEU.INC }
[LG4]    2: { (C) 1989 Everts & Hagedorn }
[ZB4]    3: {          DOS International }
[ØØØ]    4:
[6XØ]    5:  const
[155]    6:    (* maximal 1ØØ Zeichen umwandeln *)
[MT1]    7:    tablen=1ØØ;
[STØ]    8:  type
[7T5]    9:    (* entfällt für Turbo 4.Ø und 5.Ø   *)
[V66]   1Ø:    (* wird dann durch USES DOS ersetzt *)
[S13]   11:    registers = record
[9L2]   12:                  case boolean of
[VM3]   13:                    true:  (ax,bx,cx,dx,bp,
[DW1]   14:                            si,di,ds,es,
[AH2]   15:                            flags: integer);
[NF3]   16:                    false: (al,ah,bl,bh,cl,
[HA2]   17:                            ch,dl,dh: byte);
[ZNØ]   18:                end;
[TD6]   19:    (* Variablentyp für die Tabellendef.*)
[3Z4]   2Ø:    tab_string = string[tablen];
[RNØ]   21:  var
[YT2]   22:    cpu: registers;
[GH3]   23:    tabelle: tab_string;
[ØØØ]   24:
[K87]   25: procedure setze_tabelle(drucker:integer;
[4F3]   26:                         tabelle:tab_string;
[W92]   27:                         flag:boolean);
[MUØ]   28: begin
[4X5]   29:    (* setzt die in TABELLE übergebene *)
[AB6]   3Ø:    (* Konvertierungstablle für den in *)
[8D5]   31:    (* DRUCKER übergebenen Drucker     *)
[CW1]   32:    cpu.ah:=$fØ;
[AX2]   33:    cpu.dx:=drucker;
[M24]   34:    cpu.es:=seg(tabelle[1]);
[844]   35:    cpu.bx:=ofs(tabelle[1]);
[F93]   36:    cpu.al:=byte(flag);
[E42]   37:    intr($17,cpu);
[ZNØ]   38: end;
[ØØØ]   39:
[YP6]   4Ø: function lese_tabelle(drucker:integer;
[T22]   41:                       var tabelle:
[DG3]   42:                       tab_string):boolean;
[1S2]   43:  var count: byte;
[MUØ]   44: begin
[1R5]   45:    (* liest die aktuelle Tabelle für   *)
[1M5]   46:    (* den in DRUCKER angegebenen Druk- *)
[4N3]   47:    (* ker aus.                         *)
[GW1]   48:    cpu.ah:=$f1;
[AX2]   49:    cpu.dx:=drucker;
[E42]   5Ø:    intr($17,cpu);
[B15]   51:    lese_tabelle:=boolean(cpu.al);
[TU5]   52:    (* Die Funktion übergibt den Wert   *)
[UF5]   53:    (* TRUE, falls die Tabelle auch ak- *)
[6U5]   54:    (* tiv ist, sonst liefert sie FALSE *)
[5G1]   55:    count:=Ø;
[P31]   56:    repeat
[ØN2]   57:      count:=count+1;
[WW2]   58:      tabelle[count]:=
[B54]   59:        chr(mem[cpu.es:cpu.bx]);
[ØW2]   6Ø:      cpu.bx:=cpu.bx+1;
[M55]   61:    until (tabelle[count-1]=#Ø) and
[LH3]   62:          (tabelle[count-2]=#Ø);
[ZNØ]   63: end;
[ØØØ]   64:
[DE6]   65: procedure aktiviere_tabelle(drucker:
[HF1]   66:                             integer;
[7M2]   67:                            aktiv:boolean);
[MUØ]   68: begin
[BR5]   69:    (* Die Prozedur aktiviert eine be-  *)
[X96]   7Ø:    (* reits definierte Konvertierungs- *)
[CS5]   71:    (* tabelle für den Drucker, der die *)
[645]   72:    (* Nummer DRUCKER trägt             *)
[MW1]   73:    cpu.ah:=$f2;
[AX2]   74:    cpu.dx:=drucker;
[DD3]   75:    cpu.al:=byte(aktiv);
[E42]   76:    intr($17,cpu);
[ZNØ]   77: end;
```

Listing 2. »druckneu.inc« gibt konkrete Vorschriften zur Zeichenkonvertierung

```
[ØF5]    1: { Programmname: STDKONV.PAS  }
[LG4]    2: { (C) 1989 Everts & Hagedorn }
[ZB4]    3: {          DOS International }
[ØØØ]    4:
[CZ2]    5: program stdkonv;
[ØØØ]    6:
[6Z6]    7: (* setze eine Standardkonvertierung für
[KY5]    8:    8-Bit-IBM-Zeichensatz auf deutschen
[893]    9:    ASCII-Zeichensatz *)
[ØØØ]   1Ø:
[HW2]   11: (*$i druckneu.inc *)
[ØØØ]   12:
[MUØ]   13: begin
[WH2]   14:   (* wandle Ä um *)
[3G2]   15:   tabelle:='Ä[';
[8L2]   16:   (* wandle Ö um *)
[BX3]   17:   tabelle:=tabelle+'Ö\';
[CL2]   18:   (* wandle Ü um *)
[GX3]   19:   tabelle:=tabelle+'Ü]';
[WH2]   2Ø:   (* wandle ä um *)
[YW3]   21:   tabelle:=tabelle+'ä{';
[8L2]   22:   (* wandle ö um *)
[BY3]   23:   tabelle:=tabelle+'ö|';
[CL2]   24:   (* wandle ü um *)
```

```
[GY3]   25:   tabelle:=tabelle+'ü}';
[8W2]   26:   (* wandle ß um *)
[D74]   27:   tabelle:=tabelle+'ß~';
[7D3]   28:   (* und beende Tabelle *)
[DM3]   29:   tabelle:=tabelle+#Ø+#Ø;
[265]   3Ø:   setze_tabelle(Ø,tabelle,true);
[KNØ]   31: end.
```

Listing 3. »stdkonv.pas« führt eine Standardkonvertierung durch

```
[9W4]    1: ; Programmname: STDKONV.ASM
[WY3]    2: ; (C) 1989 Everts & Hagedorn
[8U3]    3: ;          DOS International
[ØØØ]    4:
[HC2]    5: code     segment
[7U3]    6:          assume ds:code, cs:code
[S95]    7:         ;Programm soll COM-Datei werden
[WC1]    8:          org   1ØØh
[ZP3]    9:         ;lade Funktionsnummer
[7C3]   1Ø: konvert: mov   ah,ØfØh
[8X2]   11:         ;Drucker Nummer Ø
[FF1]   12:          mov   dx,Ø
[CQ3]   13:         ;aktiviere Tabelle
[UE1]   14:          mov   al,1
[6B4]   15:         ;Adresse der Tabelle laden
[8G2]   16:          lea   bx,tabelle
[D53]   17:         ;DS über den Stack
[P91]   18:          push  ds
[8L2]   19:         ;nach ES bringen
[M71]   2Ø:          pop   es
[M63]   21:         ;Funktion aufrufen
[R81]   22:          int   17h
[ER4]   23:         ;beende Programm ohne Fehler
[332]   24:          mov   ax,4cØØh
[ET3]   25:         ;über Interrupt 21hex
[N81]   26:          int   21h
[P3Ø]   27: ;
[RZ2]   28: ;hier stehen Daten
[P3Ø]   29: ;
[4P4]   3Ø:         ;Konvertierungsvorschrift
[1G7]   31: tabelle  db    'Ä[Ö\Ü]ä{ö|ü}ß~',Ø,Ø
[P3Ø]   32: ;
[TT1]   33: code     ends
[6D2]   34: end      konvert
```

Listing 4. Standardkonvertierung in Assembler: »stdkonv.asm«

```
[7V4]    1: /* Programmname: STDKONV.C    */
[7D4]    2: /* (C) 1989 Everts & Hagedorn */
[VC4]    3: /*          DOS International */
[ØØØ]    4:
[9L2]    5: #include <DOS.H>
[UT1]    6: void main ()
[P7Ø]    7: {
[H33]    8:  /* Konvertierung */
[AZ8]    9:  STATIC CHAR TABELLE[]="Ä[Ö\Ü]ä{ö|ü}ß~\Ø\Ø"
             ;
```

```
[KU5]   1Ø:  /* Register-Variable für Aufruf */
[TD3]   11:  UNION REGS Register;
[VB4]   12:  /* Segment-Register             */
[P74]   13:  STRUCT SREG SegRegister;
[M45]   14:  /* Setze die Register für den   */
[8B4]   15:  /* Funktionsaufruf              */
[M33]   16:  Register.h.AH=ØxFØ;
[6N2]   17:  Register.x.DX=1;
[VK2]   18:  Register.h.AL=1;
[R35]   19:  /* Adresse der Konvertierung    */
[DL4]   2Ø:  Register.X.BX=(int) TABELLE;
[FT4]   21:  /* Lese Datensegment aus        */
[BR3]   22:  SEGREAD(&SegRegister);
[RN4]   23:  /* übertrage es nach ES         */
[YH5]   24:  /* und rufe die Funktion FØhex auf */
[S95]   25:  SegRegister.ES=SegRegister.DS;
[6N7]   26:  int86x(Øx17,&Register,&Register,&SegRegist
             er);
[U7Ø]   27: }
```

Listing 5. Standardkonvertierung in C: »stdkonv.c«

```
[1Z4]    1: { Programmname: LESE.PAS     }
[LG4]    2: { (C) 1989 Everts & Hagedorn }
[ZB4]    3: {          DOS International }
[ØØØ]    4:
[2A2]    5: program lese;
[ØØØ]    6:
[TX5]    7: (* liest eine Konvertierungstabelle
[985]    8:    und stellt sie auf dem Bildschirm
[311]    9:    dar. *)
[ØØØ]   1Ø:
[HW2]   11: (*$i druckneu.inc *)
[ØØØ]   12:
[7A3]   13:  var aktiv: boolean;
[LM2]   14:      count: integer;
[ØØØ]   15:
[MUØ]   16: begin
[H95]   17:   aktiv:=lese_tabelle(Ø,tabelle);
[KV6]   18:   write('Die Konvertierungstabelle für '+
[9L2]   19:         'Drucker Ø ist ');
[3C5]   2Ø:   if not aktiv then write('nicht ');
[HZ2]   21:   writeln('aktiv.');
[XF1]   22:   writeln;
[6G1]   23:   count:=1;
[E32]   24:   if aktiv then
[MUØ]   25:   begin
[P31]   26:     repeat
[H84]   27:       writeln(tabelle[count],
[FL1]   28:               ' wird zu ',
[5Ø3]   29:               tabelle[count+1]);
[3N2]   3Ø:       count:=count+2;
[TN4]   31:     until (tabelle[count]=#Ø) and
[AH3]   32:           (tabelle[count+1]=#Ø);
[ZNØ]   33:   end;
[KNØ]   34: end.
```

Listing 6. »lese.pas« zeigt Ihnen die Konvertierungstabelle

10/16 MHZ Landmark, 512 KB Ram, max. 4 MB, Ser/Par/Uhr, 102er Tastatur mit click, 360 KB/1.2 MB TEAC Laufwerk, Hercules-Karte, 200 Watt Netzteil, Turbo-, Schlüssel- und Resetschalter, 21 MB Festplatte, AT-Kombicontroller, 14" Flatscreen Monitor (s/w oder amber),

AT komplett + schnell 2798,-

Erweiterungen für unsere AT - Systeme:

NEAT Board (21 MHZ Landmark) +400.-
Festplattencontroller mit Interleave 1:1 +100.-
Speichererweiterung auf 2 MB +600.-
Speichererweiterung auf 640 KB +200.-
Festplatte 42 MB (ST 251, 40 ms) +300.-
Festplatte 80 MB (SCSI, Interleave 1:1) +850.-
CHERRY - Tastatur (102 Tasten) + 50.-
HiRes EGA Karte mit Farbmultiscan (800*600 Punkte, GENOA komp.) +1250.-
dto. mit 16 Bit GENOA-VGA Karte +1550.-

80386
20 MHZ, 0 Wait, Shadow Ram, 1 freier 32 Bit Slot, Sockel für 80387 und 80287, 1 MB Ram, max 8 MB, 21 MB Seagate, Autopark, <40 ms, Towergehäuse, mit Frequenzanzeige: **5498.-**

Frank Strauß Elektronik
Schmiedstraße 11
6750 Kaiserslautern
Tel. 0631 - 67096/97/98
Fax 60697

Festplattenkits
incl. Platte, Controller und Kabel
32 MB 578.-
42 MB 678.-
80 MB SCSI: 1378.-

Seagate
Wir liefern alle Seagate - Platten mit OMTI, Western Digital und Seagate-Controllern zu günstigen Preisen (ab Lager).

Diskettenlaufwerke

TEAC
FD 235 F 3,5" 720 KB **179.-**
FD 235 HF 3.5" 1.44 MB **229.-**
FD 55 GFR 5.25" 1.2 MB **229.-**
5.25"-Rahmen für 3.5" TEAC **50.-**
Anschlußfertig mit 720 KB für **EURO PC** oder **ATARI ST:** 3.5": **249.-** 5.25": **298.-**

Der Wunsch als Vater des Gedankens

Eine professionelle Tabellenkalkulation muß endlich für jeden erschwinglich sein. Wenn sie dann auch noch leicht zu bedienen ist, ohne Probleme Daten mit anderen Programmen austauschen kann und die Tabellen außerdem in attraktive Grafiken umsetzt, am besten natürlich ganz von alleine...

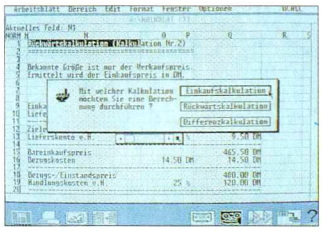
...aber das gibt es wohl nur im Traum.

DATA BECKER

BECKERcalc/3 - Es lohnt sich.

Es gibt Fragen, die einen nächtelang nicht ruhen lassen. Zwei haben uns in der letzten Zeit besonders bewegt: Warum verschenken so viele PC-Besitzer wertvolle Zeit? Und warum verschenken andere so viel Geld?

Die erste Gruppe hat zwar leistungsfähige Rechner, aber keine Tabellenkalkulation. Das ist ungefähr so, als wenn der Sportwagen in der Garage bliebe, weil einem niemand von der nötigen Tankfüllung erzählt hat. Also geht man auch längere Strecken mühsam zu Fuß.

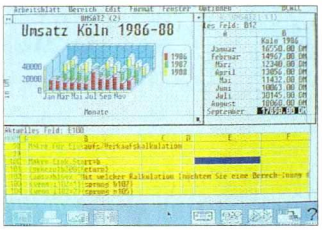


Die Mitglieder der zweiten Gruppe kennen zwar eine Tankstelle, bedienen sich aber an der falschen Zapfsäule: Wo ein umweltfreundliches, weil die Brieftasche schonendes Produkt kaum einen Unterschied in der Fahrleistung brächte, greifen sie aus Gewohnheit zur teuren Alternative.

Gut und günstig

Um unsere Nachtruhe wiederzufinden, haben wir beschlossen, beide Gruppen anzusprechen. Der ersten wollen wir erzählen, wie man mit einem professionellen Spreadsheet zügig und ohne lange Fahrstunden vom Fleck kommt. Der zweiten empfehlen wir ein Programm, bei dem schon die Vorgänger-Version - wie andere, viel kostspieligere Tabellenkalkulationen - von der Stiftung Warentest ein klares „GUT" verliehen wurde („test" 11/88).

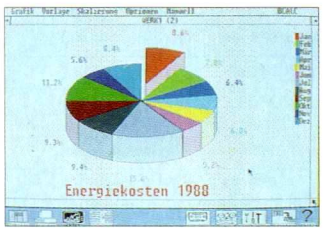
Die neue Tabellenkalkulation mit dem hohen Anspruch, ein exzellentes Preis-/Leistungsverhältnis zu haben, heißt BECKERcalc/3. Ein „sprechender" Name, denn das GEM-Desktop in der Version /3 wird gleich mitgeliefert und ist im Preis eingeschlossen. Das bedeu-



tet, daß alle Vorteile dieser beliebten und leicht zu erlernenden Benutzer-Oberfläche auch für BECKERcalc/3 gelten: die Bedienung mit der Maus und über die Tastatur, die bequeme Auswahl aus Pulldown-Menüs und die Nutzung des GEM-Metafile-Formats. Anfänger wie Fortgeschrittene können sich also voll auf die eigentliche Kalkulation und auf die Finessen des Programms konzentrieren.

Bestens im Bild

Und davon gibt es eine ganze Reihe: Besonders augenfällig ist der hoch gelobte Grafikteil von BECKERcalc/3. Alle Tabel-



len (oder Ausschnitte davon) lassen sich in kürzester Zeit in attraktive Schaubilder umwandeln - sowohl zwei- als dreidimensional und natürlich auch in Farbe.

Da BECKERcalc/3 problemlos Dateien von Multiplan und Lotus 1-2-3 einlesen kann, müssen Umsteiger nicht wieder bei Null anfangen und können ihr „altes" Zahlenmaterial jederzeit in eindrucksvolle Grafiken umwandeln.

Zeitersparnis garantieren auch die über 70 Makrobefehle in BECKERcalc/3: Mit ihrer Hilfe lassen sich nicht nur ständig wiederkehrende Arbeiten automatisieren, sondern auch individuelle, narrensichere Anwendungen für Mitarbeiter erstellen. So können beispielsweise Dialogboxen programmiert werden, die automatisch in den richtigen Programmteil verzweigen. Wer die Makros nutzen will, muß kein Programmierer sein: Die gewünschten Vorgänge können auch Schritt für Schritt ausgeführt und dabei von einem Makro-Recorder aufgezeichnet werden. Profis nutzen beide Möglichkeiten: Sie kombinieren die Aufzeichnungen des Recorders mit selbst programmierten Teilen.

Um im Bild zu bleiben: BECKERcalc/3 heißt die Formel, die ihrem Modell nicht nur preiswert zu ungeahnter Leistung verhilft, sondern sich dabei auch noch flexibel allen Bedürfnissen anpaßt. Ein Programm von DATA BECKER eben.

BECKERcalc/3 PC gibt es im Computer-Fachhandel oder auch direkt von DATA BECKER und kostet DM 498,-*. Zum gleichen Preis ist auch eine fast identische Version für ATARI-ST-Computer erhältlich. *unverb. Preisempfehlung

Der Wert von BECKERcalc/3 läßt sich leicht in Zahlen angeben:

maximale Arbeitsblattgröße 16.000 Zeilen und 8.000 Spalten

größtmögliche Feldlänge: 240 Zeichen

Spaltenbreite frei wählbar (1 - 99 Zeichen)

bis zu sieben Fenster gleichzeitig, also z.B. vier Arbeitsblätter und drei Charts

Torten-, Balken-, Manhattan-, Stapel-, Linien- und Flächendiagramme

zwei- und dreidimensionale, monochrome und farbige Darstellung (je nach Rechner bis zu 16 Farben)

bis zu acht Bereiche

logische und arithmetische Verknüpfungen

Standardfunktionen (z.B. Anzahl, Mittelwert, Maximum, Minimum, Standardabweichung, Summe, Varianz), trigonometrische und finanzmathematische Funktionen

fünf verschiedene Nachberechnungsarten

Editier-Möglichkeiten wie Kopieren, Bewegen, Einfügen, Löschen, Sortieren und Replizieren

über 70 verschiedene Makro-Befehle, auch für Makro-Unterprogramme

Makrorecorder

Datenaustausch mit anderen Programmen im ASCII-, FIF-, DIF- und CVS-Format (z.B. Export von Charts nach Ventura Publisher)

Import von Dateien aus Multiplan und Lotus 1-2-3 und automatische Konvertierung ins BECKERcalc/3-Format

Paßwortschutz für sensitive Daten

Druckertreiber von GEM vorgegeben plus komfortables Hilfsprogramm zur Erstellung eigener Druckertreiber

Online-Hilfstexte

ausführliches Handbuch mit vielen Beispielen auf rund 500 Seiten u.v.a.m.

Mindest-Konfiguration: 512 KByte RAM und zwei Diskettenlaufwerke, empfehlenswert sind 640 KByte RAM und eine Festplatte.

COUPON

Bitte einsenden an: DATA BECKER, Merowingerstr.30, 4 Düsseldorf 1

- ❍ Hiermit bestelle ich ___mal BECKERcalc/3 PC für je DM 498,-.
- ❍ Senden Sie mir doch erst mal den BECKERcalc/3-Prospekt zu.
- ❍ Ich interessiere mich für mehr und möchte Ihren Katalog haben.

- ❍ Ich bezahle per Nachnahme.
- ❍ Verrechnungsscheck liegt bei.

Name, Vorname

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Marktübersicht Drucker unter 1500 Mark

Der Preis- und Leistungskampf der Druckerhersteller tobt verbissen weiter. Besonders in der Preisklasse unter 1500 Mark überbieten sich die Druckerhersteller mit immer neuen Funktionen, Geschwindigkeiten und Konstruktionen.

Der Markt der Low-Cost-Drucker ist in Bewegung geraten: Die 24-Nadel-Drucker mit ihrer wesentlich besseren Schrift, größeren Druckgeschwindigkeit und hohen Grafikauflösung drängen in die Preisbereiche der 9-Nadel-Drucker. Die 9-Nadler sind jedoch – auch dies wird in der nachfolgenden Marktübersicht deutlich – noch lange nicht ausgestorben. Wirkliche Neuentwicklungen wie Tintenstrahldrucker in Laser-Qualität und 48-Nadel-Drucker sind jedoch in dieser Preisklasse noch nicht vertreten.

Vor dem umfangreichen Zahlenmaterial noch einige Begriffsklärungen: Die Anzahl der Nadeln entscheidet

Produkt	Hersteller	Druckertyp	Nadelzahl	Druckgeschwindigkeit Draft	Druckgeschwindigkeit NLQ	Druckgeschwindigkeit LQ	Höchste Auflösung pro Zoll	Papierzuführung	Einzelblatt/Endlospapier Umschalt.	Größe des Druckpuffers	Erweiterbar auf	Steckplätze für Schriftmodule
M-1224L	Brother	Nadelmatrix	24 Nadeln	162 cps	–	54 cps	360x360 Punkte	Zugtraktor	nein	16 KByte	–	nein
M-1109	Brother	Nadelmatrix	9 Nadeln	100 cps	25 cps	–	180x180 Punkte	Zugtraktor	nein	2 KByte	–	nein
M-1209	Brother	Nadelmatrix	9 Nadeln	168 cps	35 cps	–	180x180 Punkte	Schubtraktor	nein	5 KByte	–	nein
LSP-100	Citizen	Nadelmatrix	9 Nadeln	175 cps	30 cps	–	240x72 Punkte	Zugtraktor, Friktion	nein	4 KByte	–	nein
LSP-120D	Citizen	Nadelmatrix	9 Nadeln	120 cps	25 cps	–	240x72 Punkte	Zugtraktor, Friktion	nein	4 KByte	–	nein
MSP-40	Citizen	Nadelmatrix	9 Nadeln	240 cps	50 cps	–	240x72 Punkte	Schubtraktor, Zugtraktor, Friktion	nein	8 KByte	–	ja
FX-850	Epson	Nadelmatrix	9 Nadeln	220 cps	45 cps	·	216x240 Punkte	Schubtraktor, Friktion	ja	8 KByte	–	nein
LQ-500	Epson	Nadelmatrix	24 Nadeln	150/180 cps	·	50/60 cps	360x180 Punkte	Friktion	nein	8 KByte	·	nein
LQ-550	Epson	Nadelmatrix	24 Nadeln	150 cps	·	50 cps	360x360 Punkte	Schubtraktor, Friktion	ja	8 KByte	·	ja
LX-850	Epson	Nadelmatrix	9 Nadeln	200cps	25cps	·	216x240 Punkte	Zugtraktor, Friktion	ja	4 KByte	·	nein
HP-Thinkjet	Hewlett Packard	Tintenstrahl	–	150 cps	–	150 cps	196x96 Punkte	Zugtraktor	–	1 KByte	–	nein
MT 80 PC+	Mannesmann Tally	Nadelmatrix	9 Nadeln	135 cps	27 cps	–	–	Schubtraktor, Friktion	nein	8 KByte	–	nein
MT 81	Mannesmann Tally	Nadelmatrix	9 Nadeln	130 cps	26 cps	–	240x80 Punkte	Schubtraktor, Friktion	nein	8 KByte	32 KByte	nein
P2200	NEC	Nadelmatrix	24 Nadeln	168 cps	–	47 cps	360x360 Punkte	Schubtraktor, Friktion	ja	8 KByte	–	ja
Microline 182	Oki	Nadelmatrix	9 Nadeln	120 cps	30 cps	–	144x144 Punkte	Zugtraktor, Friktion	nein	256 Byte	–	nein
Microline 320	Oki	Nadelmatrix	9 Nadeln	300 cps	63 cps	–	240x216 Punkte	Schubtraktor, Friktion, Zugtraktor optional	ja	12 KByte	–	nein
KXP 1081	Panasonic	Nadelmatrix	9 Nadeln	144 cps	28 cps	–	–	Traktor, Friktion	ja	1 KByte	4 KByte	nein
KXP 1124	Panasonic	Nadelmatrix	24 Nadeln	192 cps	–	63 cps	360x360 Punkte	Schubtraktor Zugtraktor, Friktion	ja	6 KByte	32 KByte	nein
Sprinter 180	Schneider	Nadelmatrix	9 Nadeln	180 cps	36 cps	–	240x240 Punkte	Zugtraktor, Friktion	nein	–	–	nein
SD15	Nakajima	Typenrad	–	–	–	15 cps	–	Schubtraktor, Friktion	ja	–	–	nein
SL-80IP	Seikosha	Nadelmatrix	24 Nadeln	135 cps	–	54 cps	360x360 Punkte	Zugtraktor, Friktion	nein	16 KByte	–	nein
SP-180AI	Seikosha	Nadelmatrix	9 Nadeln	100 cps	·20 cps	–	240x72 Punkte	Zugtraktor, Friktion	nein	1,5 KByte	–	nein
SP-1600AI	Seikosha	Nadelmatrix	9 Nadeln	160 cps	27 cps	–	240x72 Punkte	Zugtraktor, Friktion	nein	2,3 KByte	10,3 KByte	nein
PT 18	Siemens	Nadelmatrix	18 Nadeln	240 cps	100 cps	–	288x288 Punkte	Schubtraktor, Friktion	nein	12 KByte	–	nein
PT 88S	Siemens	Tintenstrahl	18 Düsen	70 cps	30 cps	–	240x240 Punkte	Schubtraktor, Friktion	nein	4 KByte	–	nein
LC-10	Star Micronics	Nadelmatrix	9 Nadeln	120 cps	30 cps	–	240x216 Punkte	Schubtraktor, Friktion	ja	4 KByte	–	nein
LC-10 Colour	Star Micronics	Nadelmatrix	9 Nadeln	120 cps	30 cps	–	240x216 Punkte	Schubtraktor, Friktion	ja	4 KByte	–	nein
ND-10	Star Micronics	Nadelmatrix	9 Nadeln	180 cps	45 cps	–	240x216 Punkte	Schubtraktor, Friktion	nein	12,6 KByte	524,6 KByte	nein
NX-15	Star Micronics	Nadelmatrix	9 Nadeln	120 cps	30 cps	–	240x216 Punkte	Schubtraktor, Friktion	nein	4 KByte	20 KByte	nein
LC24-10	Star Micronics	Nadelmatrix	24 Nadeln	170 cps	–	57 cps	360x360 Punkte	Schubtraktor, Friktion	ja	7 KByte	32 KByte	ja
Präsident Printer 6320	Robotron	Nadelmatrix	9 Nadeln	100 cps	25 cps	–	240x240 Punkte	Zugtraktor, Friktion	–	0,75 KByte	–	nein
Präsident Printer 6324	Robotron	Nadelmatrix	9 Nadeln	160 cps	–	–	240x240 Punkte	Zugtraktor, Friktion	–	–	–	nein

über Auflösung und Schärfe der Buchstaben – je mehr, desto besser. Der Schubtraktor ist für Heimanwender interessant, weil er sparsam mit dem Papier umgeht, der Zugtraktor arbeitet dagegen präziser und zuverlässiger. Friktionsantrieb ist für einzelne Blätter gedacht.

Die Druckgeschwindigkeit wird in »cps«, also in Zeichen pro Sekunde, angegeben. Ein großer Druckpuffer befreit von nervenaufreibenden Wartezeiten. Wichtige Emulationen sind IBM, um die Sonderzeichen des PC drucken zu können, Epson FX/LQ oder die fast ebenso weitverbreitete NEC-P6-Kompatibilität für 24-Nadel-Drucker, um mit allen Programmen zurechtzukommen.

Natürlich kann eine Drucker-Marktübersicht keinen Einzel- oder Vergleichstest ersetzen, doch sie bietet mit Sicherheit eine erste Hilfe bei der Vorentscheidung für einen bestimmten Drucker.

Wenn in einem Feld der Übersicht nur ein Strich zu finden ist, bedeutet dies, daß diese Funktion beim Drucker nicht vorhanden ist beziehungsweise Hersteller oder Anbieter zu dem entsprechenden Feld keine Angaben gemacht haben – die Hersteller und Anbieter sind im Anschluß an die Markübersicht in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt. Eventuelle Änderungen bei der Ausstattung oder dem Preis eines Druckers sind nicht ausgeschlossen.

(sw)

Info:
Brother International GmbH, 6368 Bad Vilbel
Citizen Europe Ltd, 8000 München 40
Epson Deutschland GmbH, 4000 Düsseldorf 11
Grubert GmbH, 8110 Murnau
Hewlett Packard GmbH, 6380 Bad Homburg
Mannesmann Tally GmbH, 7900 Ulm
NEC Deutschland GmbH, 8000 München 80
Okidata GmbH, 4000 Düsseldorf 11
Panasonic Deutschland GmbH, 2000 Hamburg 54
Schneider Data Computer Vertriebs GmbH, 8050 Freising
Schneider Rundfunkwerke AG, 8939 Türkheim
Seikosha Europe GmbH, 2000 Hamburg 71
Star Micronics Deutschland GmbH, 6236 Eschborn
Unitronic GmbH, 4800 Düsseldorf 30

Schnittstellen	Handbuch	Abmessungen (HxBxT)	Gewicht	Kompatibel zu	Besonderheiten	Anbieter	Preis
parallel	deutsch	78x352x234 mm	5 kg	Epson LQ	Einzelblattzufuhr optional	Brother	1139 Mark
parallel	deutsch	70x334x195 mm	3,5 kg	IBM-Grafikdrucker, Epson FX	–	Brother	599 Mark
parallel	deutsch	78x352x234 mm	5 kg	IBM-Grafikdrucker, Epson FX	–	Brother	798 Mark
parallel, seriell optional	deutsch	90x385x255 mm	3,7 kg	Epson FX, IBM	2 Jahre Garantie inklusive Druckkopf	Synelec	798 Mark
parallel, seriell	deutsch	90,5x386x240 mm	3 kg	Epson FX, IBM	2 Jahre Garantie inklusive Druckkopf	Synelec	478 Mark
parallel, seriell optional	deutsch	147x415x369 mm	5,7 kg	Epson, IBM	2 Jahre Garantie inklusive Druckkopf	Synelec	1398 Mark
parallel	deutsch	150x455x360 mm	9,5 kg	Epson	·	Epson	1598 Mark
parallel	deutsch	139x320x390 mm	7 kg	Epson	Zubehör zum LX-800 (zum Beispiel Einzelblatteinzug) paßt	Epson	1248 Mark
parallel	deutsch	139x320x390 mm	6 kg	Epson	Neue Version des LQ-500 mit verbessertem Papiermanagement	Epson	–
parallel	deutsch	141x418x339 mm	5,75 kg	Epson	Neue Version des LX-800 mit Schnelldruck	Epson	–
parallel oder seriell	deutsch	89x292x206 mm	3 kg	Epson, HP-PGL	Portable Version mit Batteriebetrieb erhältlich	Hewlett Packard	1456 Mark
parallel	deutsch, englisch	125x384x315 mm	5,7 kg	IBM, Epson FX	–	Mannesmann Tally	889 Mark
parallel	deutsch, englisch	100x330x250 mm	4 kg	IBM, Epson FX	Einzelblattzufuhr optional	Mannesmann Tally	399 Mark
parallel	deutsch	140x390x275 mm	5 kg	Epson LQ1500, IBM-Zeichensatz	–	NEC Deutschland GmbH	1252 Mark
parallel, seriell	englisch, deutsch	80x360x275 mm	4,5 kg	IBM	–	Okidata	698 Mark
parallel, seriell optional	englisch, deutsch	116x398x345 mm	8,4 kg	Epson, IBM, Microline	–	Okidata	1498 Mark
parallel	deutsch	403x286x115 mm	6,9 kg	Epson, IBM	–	Fachhandel	648 Mark
parallel	deutsch	143x430x359 mm	8,5 kg	Epson LQ, IBM Proprinter	Einzelblattzufuhr optional, Frontladesystem für Einzelblätter	Fachhandel	1248 Mark
parallel	deutsch	90x370x238 mm	3,7 kg	IBM	–	Schneider	598 Mark
parallel	deutsch	160x495x322 mm	7,8 kg	Diablo 630	verwendet Standard-Typenräder und Farbbänder	Schneider Data	698 Mark
parallel	deutsch	140x400x325 mm	6,7 kg	Epson LQ1500, NEC P6	vollautomatische Einzelblattzuführung optional	Seikosha	899 Mark
parallel	deutsch	117x407x300 mm	4,2 kg	Epson FX85, IBM Proprinter	–	Seikosha	499 Mark
parallel	deutsch	118x417x379 mm	4,1 kg	Epson FX85, IBM-Grafikdrucker	vollautomatische Einzelblattzuführung optional	Seikosha	649 Mark
parallel, seriell	deutsch	97x367x305 mm	5,7 kg	IBM, Epson	Lautstärke unter 57 dB	Unitronic	1175 Mark
parallel, seriell	deutsch	140x410x310 mm	7,5 kg	IBM, Epson, ECMA	sehr leise, unter 50 dB	Unitronic	1500 Mark
parallel	deutsch	108x384x287 mm	4,7 kg	Epson, IBM Proprinter II	–	Star Micronics	798 Mark
parallel	deutsch	108x384x287 mm	4,7 kg	Epson, IBM Proprinter II	Farbdruck möglich	Star Micronics	948 Mark
parallel, seriell optional	deutsch	105x400x360 mm	8,2 kg	Epson, IBM Proprinter/ Graphic Printer	–	Star Micronics	1298 Mark
parallel, seriell optional	deutsch	105x502x360 mm	10,7 kg	Epson, IBM Proprinter/ Graphic Printer	–	Star Micronics	1398 Mark
parallel	deutsch	120x410x328 mm	6,4 kg	Epson LQ800, IBM Proprinter	–	Star Micronics	1198 Mark
parallel	deutsch	130x370x280 mm	6 kg	Epson FX, IBM-Grafikdrucker	–	Grubert GmbH	398 Mark
parallel	deutsch	130x370x280 mm	10 kg	Epson FX, IBM-Grafikdrucker	–	Grubert GmbH	–

Steckbrief Textverarbeitung

Textprogramme gibt es fast so viele wie Anwendergruppen. Auch das beste Programm kann es nicht jedem recht machen. Bei Vielschreibern wie etwa Sekretärinnen soll das Programm nicht nur einfach in der Bedienung sein und den Fließtext flott aufnehmen, sondern diesen auch ebenso schnell wieder auf Papier übertragen.

Für gestalterische Zwecke ist die grafische Wiedergabe gemäß dem WYSIWYG-Prinzip unumgänglich, aber dementsprechend langsam. Viele Funktionen darin verlangen eine bildpunktweise Verarbeitung der Zeichen, die auch bei den schnellsten Rechnern nicht ohne Verzögerung vonstatten geht.

Durch elektronische Nachbesserung und Blockoperationen, durch permanente Speicherung und nachträgliche Umformatierungen ist das Schreiben auf dem PC zum Informationssystem geworden, das den Anwendern eine optimale Gestaltung ihrer Mitteilungen ohne große Mühe erlaubt. Automatischer Zeilenumbruch, Serienbriefe, Fußnotenverwaltung, Kopf- und Fußzeilen, Indizes, Einbindung von Formeln und Grafiken in den Text – das sind Aufgaben, die den gehobenen Standard bei Textsystemen ausmachen. Dazu gehört allerdings auch die Rechtschreibprüfung, deren Wörterbuch permanent vom Anwender ergänzt werden sollte, da sonst auf Dauer immer wieder »richtige« Wörter beanstandet werden.

Die Arbeit mit PC-Systemen profitiert auch von verschiedenen Desktop-Utilities, die in vielen Textprogrammen integriert sind: Taschenrechner oder Kalender, MS-DOS-Funktionen oder Adreßdatenbank.

Wenn Sie mit mehreren Anwendungen arbeiten oder Dateien von anderen Anwendungen zur Be- oder Weiterverarbeitung vorliegen haben, sind die Datenformate, die das System Ihrer Wahl annimmt, von ganz besonderer Wichtigkeit.

Den Ausschlag bei der Wahl Ihres Textverarbeitungsprogramms gibt also das individuelle Einsatzgebiet; überlegen Sie sich demnach vorab genau, welche Funktionen Sie unbedingt benötigen, und lassen Sie sich nicht durch für Sie »nutzlose« Spielereien in Ihrer Wahl beeinflussen.

(al)

Bild 1. Textmaker 2.0, das neue Talent unter den Textsystemen

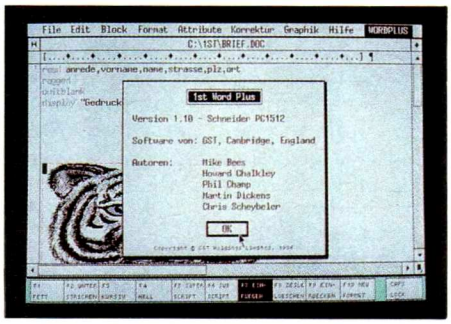


Bild 2. 1st-Word-Plus holt nicht nur den Tiger in den Text

Textmaker 2.0 – das Aufsteiger-System

Dieses Textverarbeitungssystem beherrscht in seiner neuen Version eine Vielfalt an Funktionen, die es sowohl für die Arbeit im Büro wie auch als Programmeditor attraktiv machen. Die Bedienung ist äußerst universell gestaltet: So haben Sie die Wahl zwischen Mausbedienung, Wordstar-kompatiblen Tastenbefehlen, Pulldown-Menüs (Bild 1) und Funktionstasten. Bis zu neun Texte können Sie gleichzeitig bearbeiten, wobei eine ausgereifte Fenstertechnik für Überblick sorgt. Rechtschreibprüfung ist für 120000 Wörter »ab Werk« möglich – selbstverständlich läßt sich das Wörterbuch ergänzen. Schließlich kann sich Textmaker Textbausteine bis zu 2000 Zeichen merken, mit denen Sie einfach je eine von 64 Tasten belegen.

Eine Spezialität von Textmaker ist die Fähigkeit, nicht nur die EGA- und VGA-Auflösung im 43- beziehungsweise 50-Zeilenmodus darzustellen, sondern wahlweise mit Text- oder Grafikmodus zu dienen – und auf Knopfdruck wieder umzuschalten.

Neben vielen Extras besitzt Textmaker natürlich auch alle gängigen Befehle eines modernen Textsystems: Von den Blockbefehlen, über Suchen und Ersetzen in allen Variationen und Silbentrennung mit hoher Trefferquote bis hin zur MS-DOS-Shell.

(al)

DOS-Blitzlicht

Name: Textmaker 2.0
Preis: 248 Mark
Voraussetzungen: 512 KByte Arbeitsspeicher, MS-DOS ab Version 2.0, ein Diskettenlaufwerk
Info: Softmaker, 8500 Nürnberg 90

Positiv:
- vielfältige, preiswerte Textverarbeitung
- Grafikeinbindung möglich
- hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit
- Text- und WYSIWYG-Modus
- umfangreiches Wörterbuch

1st-Word Plus – das tapfere Schneiderlein

Ursprünglich für die Schneider Heimcomputer das Textprogramm schlechthin, hat sich 1st-Word Plus auch auf dem PC Beachtung verschaffen können. Es zählt zu den wenigen Textsystemen, die unter GEM Verwendung finden, wenn man sich auch den GEM-Desktop extra zulegen muß.

Bei 1st-Word Plus ist demzufolge nicht nur die Grafikeinbindung (Bild 2) ein leichtes, sondern auch die WYSIWYG-Darstellung selbstverständlich. Die »Desk-Accessories« von GEM gehören auf diese Weise natürlich auch mit dazu. Die Bedienung mit der Maus, die Pulldown-Menüs und die Rollbalken, das Lineal und die Seitengrenzenanzeige sind demzufolge auch obligatorisch. Gängige Textfunktionen, wie Blockoperationen, Suchen und Ersetzen, Fußnotenverwaltung, Textattribute setzen (Schriftattribute, Textausrichtung) und Trennhilfe, fehlen ebensowenig. 1st-Word Plus speichert seine Dokumente wahlweise im ASCII- oder aber im programmeigenen Format

An gehobenen Funktionen bietet 1st-Word Plus eine Rechtschreibkorrektur, ein Grafikmenü für das Lesen, Verschieben und Löschen von Bildern, das Konfigurieren eigener Druckertreiber für Text und Grafik sowie eine Statistik-Funktion, die über die Textgröße und den Speicherplatz Buch führt.

(al)

DOS-Blitzlicht

Name: 1st-Word Plus
Preis: 299 Mark (ohne GEM-Desktop)
Voraussetzungen: 512 KByte Arbeitsspeicher, MS-DOS ab Version 2.0, ein Diskettenlaufwerk, Grafikkarte, GEM-Desktop
Info: Schneider Data, 8050 Freising

Positiv:
- ansprechende Textverarbeitung unter GEM
- einfache Grafikeinbindung mit WYSIWYG

Negativ:
- GEM-Desktop muß extra erworben werden

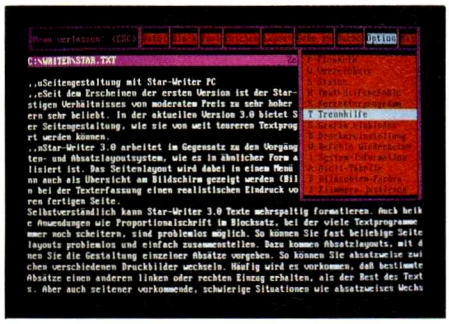


Bild 3. Star Writer 3.0, der Umsatzstar unter den deutschen Textprogrammen

Star Writer PC 3.0 – preiswertes Profisystem

Mit dem Grafikeditor editieren, drehen, verschieben oder gestalten Sie Grafiken. Des weiteren druckt der Star Writer Spalten – sogar im Blocksatz und in Proportionalschrift – nebeneinander. Seiten- und Absatzlayouts sind seine Stärke. Die Rechtschreibkorrektur und die Silbentrennung nicht minder: Beachtliche 140000 Worte umfaßt das Lexikon bereits im »Urzustand«. Was Sie auch von einer starken Textverarbeitung erwarten – Star Writer enttäuscht Sie nicht: Serienbriefe, Floskeln, Makro-Funktionen, Index- und Inhaltsverzeichnisse, Fußnoten, Kopf- oder Fußzeilen, Druckerunterstützung mit typografischer Vielfalt und Fonts. Weiterhin finden Sie Optionen, die Textpassagen verstecken, umfangreiche Hilfefunktionen, Textverarbeitung in mehreren Fenstern, Druckerspooler, Taschenrechner, ASCII-Tabelle und anderes. Der Star Writer verfügt über einen Datenfernübertragungsteil, eine Adreßdatenbank und eine Menge weiterer, nützlicher Zusatzprogramme.
Die Bedienung ist sehr flexibel: Maus, Wordstar-Kommandos oder Pulldown-Menüs (Bild 3) erwarten Ihre Befehlsfolgen. Ein Hilfesystem macht das Handbuch nahezu überflüssig – und die angekündigte Neuversion 5.0 vielleicht den Star Writer 3.0? (al)

DOS-Blitzlicht

Name: Star Writer PC 3.0
Preis: 398 Mark
Voraussetzungen: 256 KByte Arbeitsspeicher, MS-DOS ab Version 2.11, ein Diskettenlaufwerk
Info: Star-Division, 21220 Lüneburg

Positiv:
- umfangreiches Wörterbuch
- Seiten- und Absatzlayouts für professionelle Textgestaltung
- Grafikprogramm, Adreßverwaltung und DFÜ-Module sind integriert
- hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit

Negativ:
- Umwandlung der Dokumente in ASCII-Dateien nur über Umweg

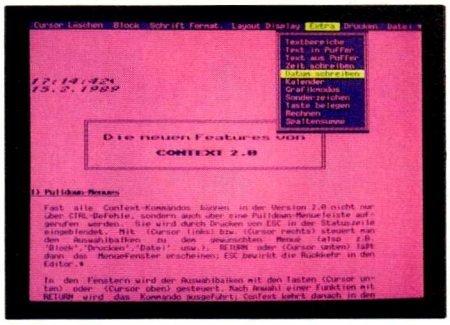


Bild 4. Context Pro zeigt, was es kann

Context Pro – ein Textsystem wird erwachsen

Die neue Version des preiswerten Textprogramms (Bild 4), kann nun auch mit der Maus bedient werden. Seine Pulldown-Menüs, die alternativ zu den bisherigen Control-Befehlen angeboten werden, bieten denn auch gediegene, standardgerechte Textverarbeitung:
Der Text erscheint in WYSIWYG-Darstellung auf dem Bildschirm, Zeichengrafik aus dem IBM-Zeichensatz läßt sich spielend im Überschreibmodus einfügen, und Serienbriefe werden auf eine gänzlich unkomplizierte Weise ausgegeben.
Im Grafikmodus bringt das Programm eine Art »Ganzseiten-Darstellung« zuwege, die im EGA- und Hercules-Betrieb 58 Zeilen auf dem Bildschirm darstellt.
Das Rechnen im Text ist eine besondere Stärke von Context Pro: Seine mathematischen Funktionen, die über die Grundrechenarten hinausgehen, beherrscht das System entweder »formelmäßig« in gewohnter Weise oder aber in der Art einer einfachen Tabellenkalkulation, die spaltenweises Rechnen beherrscht.
Die Trennhilfe, schon vorher beachtlich, ist noch besser geworden und auch vollautomatisch einzusetzen.
Das Programm weiß mit Kopf- und Fußzeilen umzugehen und kann diese alternativ rechts- oder linksbündig auf den Seiten anbringen. (al)

DOS-Blitzlicht

Name: Context Pro
Preis: 199 Mark
Voraussetzungen: 256 KByte Arbeitsspeicher, MS-DOS ab Version 2.11, ein Diskettenlaufwerk, Grafikmonitor
Info: DMV-Verlag, 3440 Eschwege

Positiv:
- gediegene Textverarbeitung mit WYSIWYG
- Bedienung mit Maus und Pulldown-Menüs

Negativ:
- Druckertreiber müssen zum Teil selbst hergestellt werden

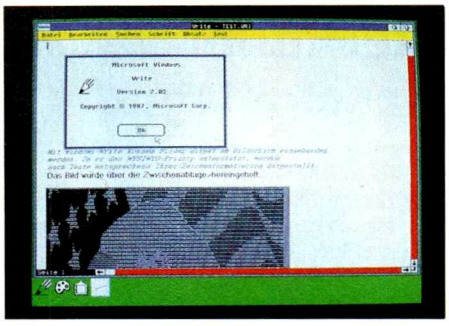


Bild 5. Windows-Write mit vollem WYSIWYG und einfach zu erreichender Grafikeinbindung

Windows-Write – WYSIWYG-Darstellung inklusive

Windows-Write, das unter einer Benutzeroberfläche (hier Windows) arbeitet, besitzt einige Vorzüge, die sich direkt aus dieser Oberfläche ableiten: Die Zwischenablage (Bild 5) kann für den Datenaustausch – etwa mit Windows-Paint – herangezogen werden; die Grafikfähigkeit bringt vollständiges WYSIWYG und Grafikeinbindung mit sich, und ein schneller Programmwechsel bereitet keine Schwierigkeiten. Die Unterstützung der Peripheriegeräte vollzieht sich ebenfalls über Windows. Ferner vereinfacht sich die Bedienung durch Sinnbilder und Bildlaufleisten.

Allerdings sind diese Merkmale für Viel- und Schnellschreiber nicht unbedingt erstrebenswert – ist dafür doch eine verlangsamte Arbeitsgeschwindigkeit in Kauf zu nehmen. Doch mit verschiedenen Zeichenfonts, variablen Schriftgrößen, Ausschnittvergrößerung, Kopf- und Fußzeilen und der erwähnten Grafikeinbindung ist pures Desktop Publishing möglich, und der Blocksatz wird beispielsweise einfach über das entsprechende Pictogramm herbeigeführt.

(al)

DOS-Blitzlicht

Name: Windows-Write
Preis: 513 Mark mit Windows 2.1
Voraussetzungen: 512 KByte Arbeitsspeicher, MS-DOS ab Version 2.1, zwei Diskettenlaufwerke, Grafikmonitor
Info: Microsoft GmbH, 8011 Aschheim/Dornach

Positiv:
- volles WYSIWYG mit Grafikeinbindung
- elegante Bedienerführung

Negativ:
- Windows in der Vollversion muß miterworben werden
- geringe Verarbeitungsgeschwindigkeit

Steckbrief Geschäftsgrafik

Präsentations-, Business- oder Geschäftsgrafiken nennen sich diejenigen Programme, die zur Veranschaulichung und attraktiveren Präsentation Zahlen in Form von Diagrammen darstellen. Da diese Schaubilder auf dem Zahlenmaterial beruhen, das Sie der Business-Grafik übergeben – sei es ein großer markierter Tabellenbereich oder nur eine kleine Zahlenspalte –, wurde in viele Kalkulationsprogramme diese Form der grafischen Zahlenaufbereitung bereits integriert wie etwa in Quattro, Excel oder Lotus 1-2-3. Bei integrierten Paketen wie Symphony oder Framework gehören solche Grafikprogramme grundsätzlich zum Lieferumfang.

Es gibt nun zwei Gründe für den Anwender, sich ein separates Zahlengrafikprogramm genauer anzusehen: entweder ist sein Kalkulationsprogramm nicht mit einer Grafikfunktion versehen oder die vorhandenen Funktionen reichen für seine Ansprüche nicht aus.

Das Spektrum der Präsentationsgrafikprogramme umfaßt alle »Güteklassen«: vom einfachen »Bargraph«, der Balkendiagramme entsprechender Länge produziert, bis zum Präsentationsprogramm, das alle Diagrammarten beherrscht, wobei die Art der Wiedergabe über die Einbindung von Logos bis hin zur Animation der Diagramme und einer »Diashow« reicht.

Die Bedienungweise der Programme variiert ebenfalls ganz beachtlich. Von der automatischen Diagrammerstellung mittels voreingestellter Konventionen über die Einblendung speicherresidenter Grafikprogramme (Backchart 2000, Lucid-3D) über die eigenhändige Markierung und Auswahl mittels Menüleisten bis hin zur fertigen Grafik – all das, was die Software-Ergonomie also anbietet, ist in diesem Programm-Genre vertreten.

Die Leistungen der Geschäftsgrafikprogramme entsprechen im Durchschnit etwa folgendem Standard: Alle gängige Grafikkarten werden unterstützt; die Darstellungsformen umfassen Balken-, Linien-, Spannweiten- und Kreisdiagramme. Der Maßstab der Grafiken läßt sich automatisch anpassen. Der Anwender kann Achsen, Muster und Farben nach Belieben bestimmen und die Diagramme mit den Werten der Daten beschriften. Die Analyse der Daten per Regression ist ebenso möglich wie das Drucken auf anspruchsvollen Druckern.

Die für diesen Steckbrief ausgewählten Programme weisen ein ausgewogenes Leistungsniveau auf. Backchart 2000 hilft Ihnen »im Hintergrund«, GEM Graph setzt auf der gleichnamigen Benutzeroberfläche auf, MS-Chart gilt als Klassiker auf diesem Anwendungsgebiet, und Business Graphics II sowie Magician sind zwei talentierte, neuere Bewerber auf dem Diagramm-Markt.

(al)

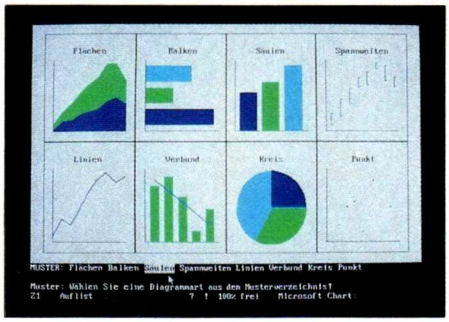


Bild 1. Das Mustermenü von Chart zeigt noch nicht alle Diagrammvariationen, die das Programm beherrscht

Bild 2. Backchart 2000, das residente Grafikprogramm, bietet auf seinem Startbildschirm eine Leistungsübersicht

MS-Chart 3.0 – alt, aber nicht behäbig

Eines der ältesten und zugleich beliebtesten Grafikprogramme ist MS-Chart von Microsoft. Neben der Fähigkeit, Säulen-, Balken-, Linien-, Flächen-, Spannweiten-, Punkt- und Kreisdiagramme (Bild 1) darzustellen, verfügt das Programm auch über die Eigenschaft, diese überlagert oder kombiniert am Bildschirm aufzubereiten. Die Größe der einzelnen Objekte ist verstellbar. Selbstverständlich lassen sich Farben, Linienbreiten, Schriftarten und -größen etc. individuell anpassen. Text und Linien kann der Anwender frei anbringen.

Im Berechnen von Werten setzt Chart Zeichen: Differential-, Trend- und Statistikauswertungen sind nur einige Funktionen des umfangreichen Sortiments. Regressionsanalyse und Rechenoperationen gehören ebenfalls dazu. Funktionen, die nicht eingebaut sind, lassen sich in extra erzeugten Formeln vorgeben. Die vorhandene Schnittstelle gestattet es, Werte aus Datenbanken (dBase, Rbase), ASCII-Dateien und Tabellenkalkulationsprogrammen einzulesen. Auf Wunsch können derartige Verbindungen dauerhaft vereinbart werden (Kopplung). In der Unterstützung der Peripheriegeräte läßt Chart sich so schnell nichts vormachen: Die gängigen Grafikkarten kennt es ebenso wie zahlreiche (Laser-) Drucker, und Plotter.

Sobald man sich an die etwas unglücklich geratene Bedienerführung gewöhnt hat – integrierte Hilfefunktion, Handbuch und Lernprogramm stehen zur Verfügung –, wird auch der Anfänger sehr rasch den Umgang mit dem Programm erlernen. (Harald Krause/al)

DOS-Blitzlicht

Name: MS-Chart 3.0
Preis: 1311 Mark
Voraussetzungen: 320 KByte Arbeitsspeicher, MS-DOS ab Version 2.0, mindestens zwei Diskettenlaufwerke, Grafikmonitor

Info: Microsoft GmbH, 8011 Aschheim/Dornach

Positiv:
- standardgerechtes Leistungsspektrum

Negativ:
- hoher Preis

Backchart 2000 – hintergründig, aber pfiffig

Das vielseitige Programm Backchart 2000 »lauert«, wie es der Name schon andeutet, tatsächlich im Hintergrund. Es wartet, bis Sie ein »Chart« brauchen, wird dann aktiv und »schnappt« sich die Zahlen für Ihr Diagramm vom Bildschirm. Der Vorteil gegenüber andersgearteten Grafikprogrammen liegt im Speicher: Weder umständliche Ein- und-Auslese-Prozeduren noch Datenkonvertierungen sind notwendig, und es existiert keine exklusive Zusammenarbeit mit Kalkulationsprogrammen, denn auch Textverarbeitungen sträuben sich im Textmodus nicht, Backchart ihre Zahlen abzuliefern.

Aufbereitet werden diese Werte in einer der zehn Diagrammarten (Bild 2), die Sie mit den 37 vorliegenden Mustern unterlegen können. Texte, in einer der fünf Schriftarten eingebracht, lassen sich beliebig positionieren.

Allerdings kann Backchart auch als »normales« Programm operieren, dem Sie Ihre Daten per Hand anvertrauen und das daraus die Diagramme anfertigt. Das Programm benötigt GEM zur Ausgabe seiner Daten und Grafiken – ein sehr eleganter Weg, die Festplatte nicht unnötig mit Druckertreibern zu belasten und doch respektable Druckerzeugnisse anzufertigen.

(al)

DOS-Blitzlicht

Name: Backchart 2000
Preis: 299 Mark (mit GEM-Desktop 399 Mark)
Voraussetzungen: 512 KByte Arbeitsspeicher, MS-DOS ab Version 2.0, Festplatte, GEM-Desktop
Info: Interlog Software, 8240 Schönau/Königssee

Positiv:
- auch als residentes Programm zu laden
- standardgerechtes Leistungsspektrum
- direkter Datenimport aus Programmen im Textmodus
- leichte Bedienbarkeit (Maus etc.)
- GEM-Output sichert qualitative Druckausgaben

Negativ:
- nur mit GEM-Desktop lauffähig

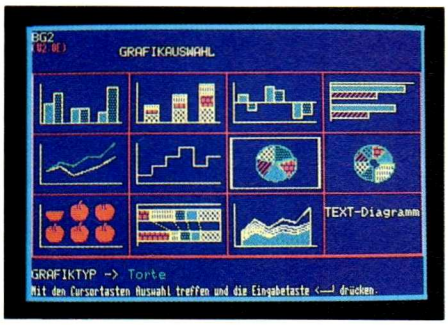


Bild 3. Business Graphics II beinhaltet zwölf Arten von Diagrammen

Business Graphics II – bunt und preiswert

Geschäftsgrafiken sollen optisch ansprechen. Mit Business Graphics sind sie zumindest farbenfroh. Die Diagrammauswahl ist reichhaltig: Zwölf Arten (Bild 3) bietet BG2, wie es sich selbst abkürzend nennt. Vom Tortendiagramm über das Pictogramm bis hin zum Textdiagramm können Sie Ihre Daten in Form bringen. Innerhalb der Diagramme läßt sich Text beliebig einstreuen. Von sich aus fragt BG2 nur einen Titel und eine Fußzeile ab. Für Pictogramme bringt dieses Business-Programm eine Bibliothek mit, die Sie selbst weiter ausgestalten können, da ein »Sprite-Editor« mit enthalten ist. Nicht ganz alltäglich sind auch Kranz- und Textdiagramm. Letzteres bringt Ihren Text im programmeigenen Grafikstil auf den Bildschirm oder Drucker. Rahmen, Schraffur oder Wertangaben können wahlweise beigefügt werden.

Statistische Funktionen oder logarithmische Skalen fehlen leider ganz. Beschriftungen, die in die Grafik eingefügt werden, verschwinden trotz Löschen nicht spurlos – die »Löcher« bleiben hartnäckig erhalten.

Die Daten für Ihre Grafiken übergeben Sie entweder im integrierten »Spreadsheet«, oder BG2 holt sich die Datenquelle von Ihrer Festplatte: Es liest Sylk-, Dif-, Wks-, Wk1- und ASCII-Formate.

Die Bedienung gestaltet sich einfach, die Hilfsfunktion ist sehr informativ, so daß das Handbuch oft gar nicht erst zu Rate gezogen werden muß. (al)

DOS-Blitzlicht

Name: Business Graphics II
Preis: 249 Mark
Voraussetzungen: 512 KByte Arbeitsspeicher, MS-DOS ab Version 2.0, mindestens zwei Diskettenlaufwerke, Farbgrafikkarte
Info: Markt & Technik, 8013 Haar

Positiv:
- ansprechendes grafisches Leistungsspektrum
- leichte Bedienbarkeit
- gute Hilfsfunktion
- Druckausgabeunterstützung

Negativ:
- Beschriftungen, die ins Diagramm ragen, sind nicht wieder zu entfernen

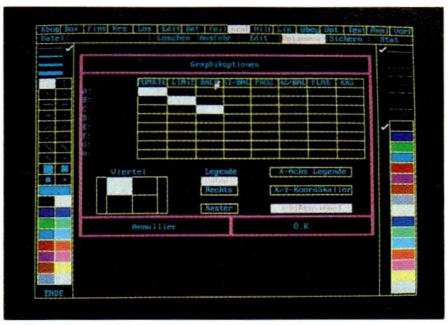


Bild 4. The Magician wartet nicht nur mit Geschäftsgrafik-Diensten auf

The Magician – Geschäftliches im Malprogramm

Bei diesem Programm kommen mit der Graf-Funktion nicht nur acht vorgegebene Diagrammtypen – darunter Kreis-, Punkt- sowie dreidimensionale Balkendiagramme – zum Einsatz (Bild 4), sondern diese Grafiken lassen sich auch von Hand ausarbeiten. Oder Sie malen Ihre Zeichnungen gleich selbst.

Zur Datenauswertung dient die Primärfunktion »Stat«. Jede Zahlenreihe kann hiermit Minimum, Maximum, Summe, Durchschnitt, Abweichung oder Standardabweichung präsentieren.

Der Magician besticht vor allem durch seine Grafik-Makrosprache. Sie gestattet es, formulierte Befehle auszuführen, die zum Erstellen einer kompletten Zeichnung benötigt werden. Diese Option dient auch zum Mitschreiben jeder Eingabe.

Für die Beschriftung der Grafiken stellt Magician verschiedene Schriften unterschiedlicher Größe und Form zur Verfügung. Sollten Sie sich jedoch daran stören, so können Sie sich eigene Zeichensätze schaffen. Die Daten beziehen Sie durch Direkteingabe oder durch Import etwa aus Lotus 1-2-3, dBase und anderen Programmen. Auch beim freien Zeichnen kann Magician Bilder aus Windows, Pagemaker oder Ventura weiterverarbeiten. Wollen Sie mehrere Grafiken präsentieren, so können Sie diese in einer Bildfolge zusammenfassen. (al)

DOS-Blitzlicht

Name: The Magician 3.1
Preis: 449 Mark
Voraussetzungen: 512 KByte Arbeitsspeicher (CGA-Karte oder IBM-Modell 30, sonst 640 KByte), MS-DOS ab Version 2.0, mindestens ein Diskettenlaufwerk, Grafikkarte (außer Hercules)
Info: Markt & Technik, 8013 Haar

Positiv:
- integriertes Programm mit Freihandzeichnen
- Grafik-Makrosprache
- Bildfolge möglich
- Treiber für Drucker aller Art und Plotter

Negativ:
- Hercules-Grafikkarte wird nicht unterstützt
- zum Teil unsaubere Figuren beim Zeichnen

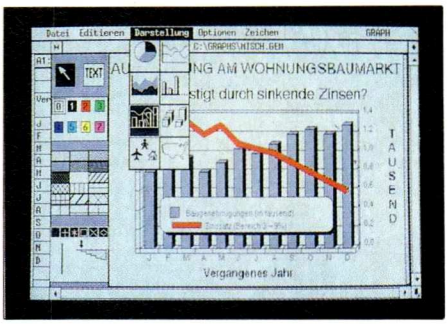


Bild 5. GEM-Graph profitiert in seiner Bedienung von der Leistung der GEM-Oberfläche

GEM-Graph – Komfort hat seinen Preis

Bei GEM-Graph geht ohne den mitgelieferten – zugegeben wirkungsvoll gestalteten – »GEM-Desktop« nichts. Dafür eröffnet sich Ihrer Maus, ein wahres »Mäuseparadies«: Icons, Symbole und Menüs, Boxen, Rollbalken und Paletten, Textstellen und Tabellenbereiche. Ferner ist eine sinnreiche Korrespondenz unter den GEM-Applikationen möglich (sofern vorhanden): Sie können mit GEM-Draw fertige Grafiken neu anordnen, mehrere Grafiken auf einer Seite vereinen sowie neue Grafiksymbole kreieren.

Haben Sie Ihre Daten selbst im Graph-Tabellenblatt eingegeben oder diese aus Lotus 1-2-3, Supercalc oder dBase geladen, können Sie eines der acht Diagramme entwerfen: das gemischte Balken- und Kurvendiagramm (Bild 5), das Symboldiagramm oder Pictogramm sowie geographische Darstellungen. GEM-Graph bietet zahlreiche Linien, Muster, Schriftarten und Farben zur wirkungsvollen Gestaltung Ihrer Grafiken, und es versetzt Sie in die Lage, an beliebigen Stellen der Grafik Kommentare hinzuzufügen und Beschriftungen und Legenden nach Lust und Laune zu verschieben. Das Programm verträgt sich mit vielen gebräuchlichen Druckern (inklusive Farb- oder Laserdrucker sowie Plotter). Zu Vorführzwecken kann eine Serie von Grafiken angefertigt werden.

(al)

DOS-Blitzlicht

Name: GEM-Graph
Preis:849 Mark (mit GEM/3-Desktop)
Voraussetzungen: 512 KByte Arbeitsspeicher, MS-DOS ab Version 2.1, mindestens zwei Diskettenlaufwerke, Grafikmonitor
Info: Digital Research, 8000 München 21

Positiv:
- Leistungsspektrum im GEM-Verbund sehr wirkungsvoll
- angenehme Bedienbarkeit (Maus, Grafiktablett, Tastatur)
- Bildfolge möglich
- Treiber für vielerlei Drucker und Plotter

Negativ:
- GEM-Desktop ist mitzubezahlen
- hoher Preis

Die DOS-Trickkiste ist eine Rubrik zum Mitmachen. Hier beschreiben DOS-Leser für DOS-Leser die kleinen (und auch die großen) Tricks, die den Umgang mit weitverbreiteter Anwendungssoftware erleichtern. Wenn Sie also Fragen, Anregungen oder Ergänzungen zu den hier abgedruckten Beiträgen haben oder selbst einen Hinweis oder einen Trick für diese Rubrik parat haben, dann schreiben Sie uns doch einfach einmal ganz zwang- und formlos. Wenn möglich, schicken Sie uns bitte eine Diskette mit der entsprechenden Textdatei. Unsere Adresse:

Redaktionsbüro Everts & Hagedorn, Stichwort Tips & Tricks
Hans-Stießberger-Straße 3, 8013 Haar/München

Die DOS-Trickkiste

Neben der obligatorischen dBase-Ecke ist in dieser Trickkiste noch Platz für den Star Writer, dessen formatierte Dateien in reinen ASCII-Code übersetzt werden, für Exporte aus Lotus 1-2-3 und für Quattro. Laptop-Besitzern wird die Konfigurierung dieser Tabellenkalkulation auf ein 3 1/2-Zoll-Laufwerk vorgeführt.

Star-Writer-Dateien in ASCII-Format umwandeln

Oft braucht man einen mit Star Writer 3.0 erstellten Text als ASCII-Datei. Das ist in der Regel dann der Fall, wenn man ihn mit einem anderen Programm weiterverarbeiten, ihn anderen Anwendern zur Verfügung stellen oder bei einem Druckerwechsel nicht unerwünschte Resultate erhalten will.

Das Programm »sw2asci.pas« (Listing 1) dient der Erzeugung einer solchen ASCII-Datei. Es werden damit alle Steuerzeichen aus dem Text entfernt, der weiche Trennstrich und der harte Trennstrich durch » – « ersetzt (vergleiche Bild). Ebenso steht am Schluß an der Stelle des harten Leerzeichens ein normales Leerzeichen. Darüber hinaus wird der weiche Zeilenumbruch durch ein normales »Line Feed« und »Carriage Return« ersetzt.

Die für andere Programme sinnlosen Punktzeilen werden als Zeilen aus dem Text gelöscht, so daß am Ende ein ASCII-Text ohne unverständliche Zeichen und Zeilen übrigbleibt. Die Anwendung des Programms ist denkbar einfach, denn es wird lediglich mit Parametern aufgerufen, also

```
sw2asci  Quelldatei  Zieldatei
```

Alles andere geschieht dann ohne weiteren Eingriff des Benutzers. Als Hilfsdatei wird im aktuellen Laufwerk die Datei »xxxxxxxx.xxx« eingerichtet und nach erfolgter Konvertierung wieder entfernt. Falls die Quelldatei nicht gefunden wurde oder die Hilfs- beziehungsweise die Zieldatei schon existiert, werden Fehlermeldungen ausgegeben.

Wollen Sie bestehende Steuerzeichen durch andere ersetzen, so ist dies über entsprechende Routinen in der Prozedur »Steuerzeichen_entfernen« leicht möglich. Genauso lassen sich das Entfernen beziehungsweise der Ersatz von Steuerzeichen aus anderen als Star-Writer-3.0-Dateien ohne großen Aufwand realisieren.

(Siegfried Stößlein/al)

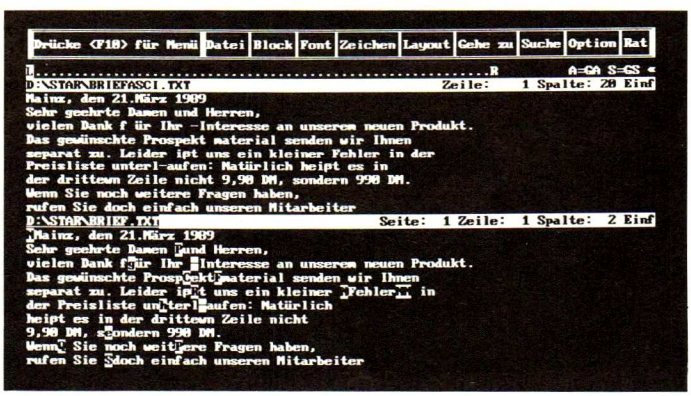
Quattro auf 3 1/2-Zoll-Diskettensystemen (Laptop) installieren

Obwohl auf insgesamt fünf 5 1/4-Zoll-Disketten geliefert, läßt sich das neue, deutschsprachige Quattro auch vorteilhaft auf einem Laptop installieren. Dazu beachten Sie zunächst die Hinweise des Einführungs-Handbuchs. Was dort auf Seite 14 gesagt wird, können Sie allerdings vergessen (laut mitgelieferter Readme-Datei), interessanter sind die Seiten 18 und 19. Die dort beschriebene Handhabung läßt sich jedoch wesentlich vereinfachen, wenn Ihr Laptop mit zwei der heute durchweg üblichen 3 1/2-Zoll-Laufwerke ausgestattet ist. Sie können Quattro nämlich auch auf eine einzige 720-KByte-Diskette kopieren.

Formatieren Sie dazu eine neue (System-) Diskette mit der Option »/S«, und kopieren Sie die Dateien der Quattro-System- und der Resource-Diskette dorthin. Damit Sie nicht kurz vor Schluß die Meldung erhalten, der Speicherplatz reiche nicht aus, beginnen Sie beim Kopieren mit der Resource-Diskette und löschen dann auf der neuen Diskette die (47 KByte große) Datei »123.rsc« und die Readme-Dateien (zusammen fast 30 KByte). Erst danach kopieren Sie auch die Dateien der Quattro-Systemdiskette.

Auf der neuen Diskette benötigen Sie dann noch die Dateien »keybgr.*«, »ansi.sys« und »config.sys«, in der die »files« und »buffers« je auf 20 gesetzt sind. Damit Sie gleich beim Einlegen der Diskette das Arbeitsblatt von Quattro erhalten, schreiben Sie sich noch eine »autoexec.bat« auf die vorgesehene Quattro-Lade-Diskette:

```
copy con autoexec.bat
echo off
keybgr
qf
```



Die im Star Writer 3.0 formatierte Datei (unteres Fenster) ist im oberen Fenster frei von den »Flecken« der Steuerzeichen

Aus dem neuen Katalog 2/89

Bestellungen 030-752 91 50/60

FLIGHT-STEP 1

NEU

Instrumenten Flugsimulation mit den Eigenschaften eines 1-motorigen Reiseflugzeuges in absoluter Echtzeitverarbeitung. Für Fluglaien bis zum Flugschüler, der eine Instrumenten-Flugberechtigung erwerben möchte. Sämtliche VOR's, NDB's und DME's der Bundesrepublik. Alle mit Original-Frequenzen und realistischer Reichweite. 10 Verkehrsflughäfen mit 20 ILS vorhanden. Bildschirm jederzeit umschaltbar auf Flugkarte mit Flugweg. Bedienung über Tastatur, Joystick oder Steuerhorn möglich.
Nicht für Hercules-Grafik geeignet.
Hardwareanforderungen*
5,25" o. 3,5" Disk.: 298,–

STAMMBAUM

NEU

Familien-Stammbaum verwalten, ausdrucken und mit der integr. Statistik analysieren. In versch. Größen erstellbar bei flexibler Gestaltung des Aussehens. Für bis zu 2000 Personen mit bis zu 30 Generationen. Viele statistische Berechnungen: Anzahl der Geburten, Kinder, Singles oder Lebenserwartung und Geschlechterverteilung pro Generation, Ermittlung von Verwandschaftsverhältnissen. (Wer ist mit wem verwandt?)
Welche Vorfahren wurden älter, in welchen Monaten geboren und ... und ... Sehr beliebt in Amerika!
Hardwareanforderungen*
5,25" o. 3,5" Disk.: 79,–

SYBEX STAR-SOFT

StarTexter PC. NEU

Textverarbeiter der alles bietet für die Erstellung von Briefen, Berichten, Dokumenten usw. Silbentrennung und Rechtschreibhilfe mit ca. 2,3 Millionen Wörtern von „Langenscheidt".
5,25" Disk.: 98,–

StarDatei PC.

Adressen, Artikel, Schallplatten oder andere Dateien verwalten. Mit bis zu 64 000 Datensätzen und 50 Datenfeldern pro Datensatz. Kompatibel zu „StarTexter PC".
5,25" Disk.: Min. 512 K-RAM, DOS ab 3.1 und Festplatte erforderlich. **98,–**

PC-LINK

2 PC/AT verbinden, so als wäre es nur einer!
Mininetzwerk von „Kirschbaum". Ideal für den Datentransfer von verschiedenen Disk-Formaten und Festplatten. Komplett mit 2,5 m RS-232-Kabel und Software. 512KB RAM u. RS-232-Schnittstelle erforderlich. Alles in Deutsch.
5,25" und 3,5" Disk.: 168,–

MULTI-SCREEN

Endlich alle Grafikprogramme und Spiele unter Hercules! Für PC's mit Herculeskarte und 512KB.
5,25" Disk. PC u. Kompatible **112,–**
5,25" Disk. Amstrad PC1640 **98,–**
3,5" Disk. Schneider EuroPC **98,–**

LIT - LITERATUR

Literatur-Verwaltung à la carte! „LIT" ist für Privat, Studenten, Publizisten, Archive, Firmen etc. Verwaltung von Literaturstellen aus Zeitschriften und Büchern. Direktes Suchen nach Autor, Titel, Kapitel und Erscheinungsjahr oder nach selbstgewählten Ordnungsbegriffen. Verwaltung von Schlag- und Stichworten. Eingabe längerer Texte zu den Literaturstellen. Vielfältige Auswertungen möglich. Listen- und Karteikarten drucken. Integrierte Terminverwaltung. Für Universität Bonn entwickelt!
Min. Festplatte und 512 K-RAM.
Hardwareanforderungen*
5,25" o. 3,5" Disk.: 99,–

ÜBERSETZER

NEU

Übersetzt vollautomatisch Ihre englischen Texte ins Deutsche und umgekehrt. 40 000 Stichworte sind enthalten und lassen sich auf 120 000 ausbauen. Liest jede ASCII-Datei ein. Übersetzungszeit liegt bei ca. 2 Worten/Sekunde. Viele Grammatikregeln sind bereits integriert oder können vom Anwender programmiert werden. Gute Übersetzungsergebnisse obwohl grammatikalisch nicht immer ganz einwandfrei. Bei hohen Ansprüchen leichte Überarbeitung notwendig. Einschließlich speicherresidentem Wörterbuch und Vokabeltrainer.
Min. Festplatte und 512 K-RAM.
Hardwareanforderungen*
5,25" Disk.: 248,–

BODY-CHECKER

NEU

Fundierte medizinische Informationen, damit Ihr Leben länger, gesünder und glücklicher wird. Das Programm ist in der Lage, mit gezielten Fragen zu Ihrer Lebensführung festzustellen, ob Ihre statistische Lebenserwartung herabgesetzt wird und welchen Organen besondere Gefahren drohen. Über 370 Fragen zu Ihrer Gesundheit mit Kommentaren, Tips und Tricks. Grafische Auswertung der Organ-Risikoskala schon bei den Fragen. Bedienung über Pull-Down-Menüs und Windows. Mit einem Minimum an Anstrengung gesund bleiben. Das Profi-Check-Up Ihrer Gesundheit.
Hardwareanforderungen*
5,25" o. 3,5" Disk.: 79,–

DICTIONARY

Das elektronische Wörterbuch mit Englisch-Vokabeltrainer!
Ca. 30.000 Vokabeln unter 10 Themen sind schon gespeichert und können ergänzt und verändert werden. Übersetzung von Deutsch/Englisch oder Englisch/Deutsch.
- Unterteilung in Sachgruppen.
- 500 Lückentexte, Lerntrainer.
- Übersetzung/Suchzeit nur 1 sec.
- Vokabeltrainer mit Kontrolle des Lernerfolges und schnellem Zugriff auf das Wörterbuch.
- Kann von Textverarbeitern aus aufgerufen werden für schnelle Arbeit.

Min. 2 Laufwerke u. 512 K-RAM.
Hardwareanforderungen*
5,25" o. 3,5" Disk.: 98,–

SCHREIBM-KURS

Mit 10 Fingern blind schreiben – in 10 Tagen spielend gelernt! Vergessen Sie kostspielige und zeitraubende Kurse. Auf dem PC/AT wird eine Schreibmaschine simuliert mit deutscher DIN-Tastatur. Die div. Übungsteile dieses Lernprogramms umfassen einen kompletten Kurs mit ständiger Auswertung der gemachten Fehler und der Tippgeschwindigkeit zur permanenten Kontrolle des Lernerfolges.
Mit ausführlichem Begleitheft.
Ein Programm vom „Falken-Verlag". Natürlich alles in Deutsch!
Hardwareanforderungen*
5,25" Disk.: 79,–

LOTTO PC

Hatten Sie schon einmal mehr als 3 Richtige im Lotto „6 aus 49"?
- Umfangreiche Lottoberechnungen.
- Alle Ziehungen gespeichert. Von 1955 bis Anfang 1988
- Neuere Ziehungen können jederzeit mit abgespeichert werden.
- Tipvorschlag
- Trefferhäufigkeit
- Tipvergleich
- Treffer-Wiederholung
- Welche Zahlen wurden wie lange nicht gezogen?
- Systemtip über Glückszahlen mit erhöhten Gewinnchancen
- Auswertungen für jeden Zeitraum

Hardwareanforderungen*
5,25" o. 3,5" Disk.: 59,–

ERNÄHRUNG

NEU

Für eine gesunde Ernährung und alle, die eine Kur machen!
Über 750 Lebensmittel mit Daten wie: Kalorien, Eiweiß-, Fett- u. Kohlehydrat-Anteile, Vitamine, Broteinheiten, Mineral- und Ballaststoffe. Alle Daten sind voll editier- und erweiterbar. Die ca. 15.000 Daten können einzeln aufgerufen oder zu ganzen Menüs zusammengestellt werden. Jetzt ist eine Diätkur ganz einfach! Die Gewichte der einzelnen Lebensmittel können solange verändert werden, bis das Menü optimal ist. Incl. Kalorientabelle und Vitamin- und Mineralstofflexikon.
Hardwareanforderungen*
5,25" o. 3,5" Disk.: 79,–

BIO-DOC

Der Erfahrungsschatz der Naturheilkunde! Vertrauen Sie auf die starken Kräfte der Natur. BIO-DOC zeigt zu jedem Krankheitsbild die Maßnahmen und Mittel, die Sie selbst gefahrlos anwenden können. Therapien, Akupressur, Bäder, Teerezepte, Tinkturen, Tips u. Tricks, Hausapotheke usw. Sie und Ihre Familie brauchen BIO-DOC, wenn Sie Ihren Körper nicht unnötig mit Chemie belasten wollen und sich gesund, fit und jung fühlen möchten Vom erfahrenen Heilpraktiker programmiert mit Auswertungen auf 2 fast randvollen Disketten.
Hardwareanforderungen*
5,25" o. 3,5" Disk.: 69,–

MAGIC ANALYSER

Nach uralter Geheimwissenschaft entwickelt!
Aus Geburtsdatum und Namen werden Ihre persönlichen Geburtszahlen ermittelt. Sie erhalten dann konkrete Aussagen über:
- Charakter und Schicksal
- Glückstage
- Krankheitsdispositionen
- Glückszahlen
- Berufswahl
- Ihre Farben, Metalle, Steine etc.

Sie können mit jeder beliebigen Person Ihre Beziehung auf Konfliktendenzen überprüfen.
Und... und... und...
Hardwareanforderungen*
5,25" o. 3,5" Disk.: 79,–

ASTROLOGIE

Astrologische Berechnungen mit umfangreichen Auswertungen.
- Für den Laien oder erfahrenen Astrologen geeignet.
- Berechnung aller nötigen Daten in Sekundenschnelle.
- Häuser nach Koch.
- Persönlichkeitsbeschreibung mit ca. 2 DIN-A4-Seiten Umfang.
- Auswertungen zur Seele, Empfinden, Liebe, Gefühlen, Gesundheit, Motivation, Partnerschaft, Konzentration, Produktivität, Intelligenz...

Integrierte Datei mit geografischen Koordinaten häufiger Geburtsorte.
Hardwareanforderungen*
5,25" o. 3,5" Disk.: 99,–

Steuerhorn

Mit Gasfunktion und Tischzwinge. Für „Flight 3", „Step 1" und andere Simulatoren geeignet. Anschluß an Gamekarte. **179,–**

Quickshot 113

Analog Joystick. Anschluß an Gamekarte. **29,–**

Gamekarte

Kurze Karte für PC's zum Anschluß von 2 Analogjoysticks oder Steuerhorn. 1/2 Steckplatz erforderlich. **59,–**

BÖRSENFIEBER

NEU

Spiel u. Depotverwaltung. Für bis zu 4 Personen.
Spielend spekulieren mit Geld und Aktien. Das Grundkapital muß durch möglichst geschickte Aktienkäufe und -verkäufe sowie andere Anlageformen erhöht werden. Lernen Sie das Wechselspiel der Börse kennen.
Die Depotverwaltung kann auch unabhängig vom Spiel genutzt werden.*
5,25" Disk.: 85,–

SPIELEPAKET

NEU

14 Programme zur Unterhaltung und zum Spielen. Bomber, Squash, Kniffel, Paco, Reaktion, Seewolf, Uhr, Fallon, Lotterie, Rennen, Racing und ... und ... Für gestreßte PC-Anwender, die nicht erst lange Bedienungsanleitungen lesen wollen und schnelle Entspannung brauchen. Alles über Tastatur zu bedienen.
Hardwareanforderungen*
5,25" o. 3,5" Disk.: 49,–

HANDY-SCANNER

NEU

Neueste Version! Texte und Bilder in den Computer einlesen und bearbeiten. 16 Graustufen, Scanbreite 64 mm, 400 dpi. Mit Texterkennung. D.h. Texte einlesen und mit einem Textverarbeiter weiter bearbeiten. Einfach über die Vorlage rollen.

898,–

BUCHHALTUNG

Einnahme/Überschuß-Buchhaltung. Mit „EAR" erstellen Sie Ihre Kassenbücher, Banklisten, Vorsteueranmeldung. Buchen aller Einnahmen und Ausgaben für Konten + Kasse. Buchungssätze finden, einfügen, Löschen, drucken u.v.m. Aufrufbarer Kontenplan. Sehr leichte Bedienung, aber trotzdem professionell. Schnell die Demo für 20,– DM anfordern.
Min. 512 K-Ram.
5,25" o. 3,5" Disk.: 199,–

STEUER PC

Programm zur Erstellung und Berechnung der Lohn- u. Einkommenssteuer für '87/88. Jetzt wissen Sie gleich was Sie an Steuern zahlen müssen, bzw. was Sie wiederbekommen. Und Sie können gleich mehrfach unter versch. Aspekten berechnen und ausdrucken. Mit Einkommenssteuertabellen u. Erläuterungen zur Steuerberechnung.
512 K-RAM erforderlich.
Hardwareanf.*
5,25" o. 3,5" Disk.: 139,–

VIDEO-KARTEI

Video-Cassetten-Verwaltung. Speichern, ändern, ansehen, löschen, drucken von bis zu 999 VHS-Cassetten mit Filmtiteln, Spieldauer u. speziellen Bemerkungen wie Schauspieler o. Regisseur etc.
- Drucken von paßgenauen Rücken und Front-Etiketten für Ihre Cassetten.
- Drucken kompletter Listen.
- Monats-Kalender abrufbar.

Ideal für alle Video-Sammler
Hardwareanf.*
5,25" o. 3,5" Disk.: 49,90

TV-INTERFACE

NEU

Jetzt können Sie Ihren Fernseher als Farbmonitor für den PC/AT einsetzen. Mit diesem 2 m langen Interface-Kabel können Sie Ihre CPU an einen Fernseher mit RGB-Scart-Eingang anschließen, wenn Ihr Computer mit einer CGA-Grafikkarte ausgerüstet ist. Mit 3 Einstellknöpfen für optimale Bildqualität. 9–12 V Netzteil erforderlich. Schnelle, preiswerte Lösung.
199,–

CMS-Synthesizer

NEU

Kurze Steckkarte mit 12stimmigem Synthesizer, sowie Anschlußbuchsen für Stereoanlage bzw. Kopfhörer und sechs 5,25"-Disketten. 32 Musikinstrumente können ausgewählt und verändert werden. Automatische Baß-Begleitung, simultane Anzeige der zugehörigen Songtexte, 39 Musikstücke sind schon enthalten u. vieles mehr.
Hardware-anforderungen*
499,–

VEREIN 85

Das leichte, universelle Verwaltungsprogramm. Mitglieder suchen, ändern, drucken. Mitgliederstatistik nach Altersgruppen u. Geschlecht. Drucken von Überweisungsträgern, Etiketten, Karteikarten, Inkasso-Listen, Zahlungserinnerungen u.v.m. Sport-/Spielartenverwaltung. Briefe schreiben u. drucken. Autom. Lastschriftverfahren.
Min. 2 Laufwerke und 512 K-RAM.
5,25" o. 3,5" Disk.: 198,–

BIO-RHYTHMUS

Modernes Programm nach neuesten Erkenntnissen. Seelische, Physische und Intelektuelle Kurven. Mittelwerte, Bio-Jahr sowie Mondphasen mit der Geburtsmondphase. Integr. Partnervergleich. Kurven auf Bildschirm und Drucker in DIN A4 mit Legende. Einschl. Broschur über die Bio-Rhythmus-Theorie allgemein.
Hardwareanforderungen*
5,25" o. 3,5" Disk.: 49,–

Kostenlosen Katalog 2/89 anfordern!

Software-Autoren gesucht!
Schreiben Sie uns!

Versand nur per Nachnahme oder Vorkasse (Euro-Scheck). Versandpauschale: Inland 6,- DM/Ausland 12,- DM. MwSt.-Abzug bei Auslandslieferungen erst ab 400,- DM. *Hardwareanforderungen: Wenn nicht anders angegeben, geeignet für PC/XT/AT Computer mit min. 1 Disklaufwerk oder Festplatte. DOS ab Version 3.0. Arbeitsspeicher min. 256 K-RAM. Kompatibel zu Hercules-, CGA- und EGA-Grafikkarten. Herstellerbedingte Lieferzeiten. Bei erhöhter Nachfrage ist nicht immer jeder Artikel sofort lieferbar.

Hiermit bestelle ich:
- ○ per Nachnahme ○ Euro-Scheck liegt bei (zzgl. 6,- DM Versandkosten/Ausland 12,- DM)
- ○ Ich bitte um unverbindliche Zusendung Ihres neuesten, kostenlosen PC/AT Katalogs.

5/89

Vor./Nachname

Straße

PLZ/Wohnort

Unterschrift:

Mein Computer:

mükra DATEN-TECHNIK

W. Müller & J. Kramke GbR
Schöneberger Straße 5
1000 Berlin 42 (Tempelhof)
Tel. 030-752 91 50/60

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 10-18 Uhr, Sa. 10-13 Uhr

BERLIN

Ladengeschäft u. Versandzentrale

Bitte immer Computer-System angeben!

Drücken Sie dann die Tasten [F6], [Enter] und schreiben auch noch eine neue »qf.bat« dazu:

```
copy con qf.bat
q/qf.def
```

Damit wird der nicht benötigte Inhalt der alten »qf.bat« (q/db:qf.def) überschrieben. Starten Sie jetzt bitte zunächst mit:

```
qf
```

Quattro erkennt dabei selbständig, mit welchem Bildschirm und mit welcher Grafikkarte Ihr Laptop arbeitet, und konfiguriert sich entsprechend.

Die Tabellenkalkulation Quattro läßt sich auch auf Laptops installieren

Sie können aber noch weitere Voreinstellungen eingeben, wenn Sie beispielsweise die Speicherung der Wkq-Dateien auf eine Arbeitsdiskette in Laufwerk B festlegen wollen. Das empfiehlt sich deshalb, weil so die Quattro-Programm-Diskette später ständig schreibgeschützt bleiben kann. Um diese Voreinstellung dauerhaft zu verankern, wählen Sie nach dem Menüaufruf mit [/]:

```
[V]oreinstellungen
[V]erzeichnisse
[A]rbeitsblatt
```

und überschreiben hinter »Verzeichnis für Arbeitsblatt-Dateien: a:\« das »a:\« mit

```
b:
```

Drücken Sie dann die Enter-Taste. Benutzen Sie statt der Option »Zurück« die Escape-Taste. Nur damit gelangen Sie zurück in das vorige Menü »Voreinstellungen« und wählen dort:

```
[P]arameter speichern
```

Daraufhin erscheint unten rechts die Meldung »Warten«, und nach kurzer Zeit können Sie mit

```
[Z]urück
```

ins Arbeitsblatt zurückkehren. Jetzt sollten Sie noch die Parameter für Ihren Drucker einstellen. Dazu wählen Sie nach [/] aus dem Menü »Quattro 1.5«:

```
[A]usdruck
[S]eitenlayout
[R]änder & Länge
[S]eitenlänge
```

```
[517]    1: {Programm-Name: »sw2asci.pas«                }
[LM6]    2: {Progr-Sprache: Turbo Pascal 4.Ø             }
[W28]    3: {Programm zum Transferieren von formatier-}
[A17]    4: {  ten Star-Writer-3.Ø-Dateien in's ASCII-}
[1H4]    5: {  Format                                    }
[6Ø7]    6: {Autor:     Siegfried Stößlein               }
[HK7]    7: {(c) Redaktionsbüro Everts & Hagedorn 1989}
[UL5]    8: PROGRAM Star_Writer3_to_ASCII;
[5H1]    9: uses Crt;
[AR5]   1Ø: var  Datei1, Datei2, Datei3 : string;
[1E2]   11:      f1, f2, f3 : Text;
[ØT2]   12:      Name       : string;
[313]   13:      Fehler     : integer;
[EH2]   14:      Weiter     : char;
[5W2]   15:      Zeile      : string;
[CØ4]   16:      Zeichen, Zeichen1 : char;
[EG2]   17:      i          : integer;
[GT4]   18: PROCEDURE Fehlerbehandlung;
[MUØ]   19: begin
[XF1]   2Ø:   Writeln;
[M49]   21:   Writeln(Name,' existiert schon. Überschre
        iben? (j/n)');
[SX2]   22:   Weiter := ReadKey;
[XZ3]   23:   if Weiter <> 'j' then Halt
[ZNØ]   24: end;
[Y56]   25: PROCEDURE Steuerzeichen_entfernen;
[MUØ]   26: begin
[MV2]   27:   Assign(f1,Datei1);
[GL1]   28:   Reset(f1);
[RV2]   29:   Assign(f2,Datei2);
[CZ1]   3Ø:   Rewrite(f2);
[T92]   31:   Zeichen1 := ' ';
[G13]   32:   while not Eof(f1) do
[MUØ]   33:   begin
[VT2]   34:     Read(f1, Zeichen);
[AK6]   35:     if Zeichen = chr(141) then Zeichen := c
        hr(13);
[G26]   36:     if Zeichen >= #32 then Write(f2, Zeiche
        n)
[ZRØ]   37:     else
[MUØ]   38:     begin
[2Ø3]   39:       if Zeichen = #1Ø then
[NH6]   4Ø:         if Zeichen1 <> #3Ø then Write(f2,
        Zeichen);
[5Ø3]   41:       if Zeichen = #13 then
[NH6]   42:         if Zeichen1 <> #3Ø then Write(f2,
        Zeichen);
[KG6]   43:       if Zeichen = #31 then if Zeichen1 <>
        #3Ø then
[MUØ]   44:       begin
[E92]   45:         Zeichen := '-';
[4X2]   46:         Write(f2, Zeichen)
[ZNØ]   47:       end;
[9L6]   48:       if Zeichen = #9 then if Zeichen1 <> #
        3Ø then
[MUØ]   49:       begin
[E92]   5Ø:         Zeichen := '-';
[4X2]   51:         Write(f2, Zeichen)
[ZNØ]   52:       end;
[XK6]   53:       if Zeichen = #6 then if Zeichen1 <> #
        3Ø then
[MUØ]   54:       begin
```

```
[M82]   55:         Zeichen := ' ';
[4X2]   56:         Write(f2, Zeichen)
[ZNØ]   57:       end;
[ZNØ]   58:     end;
[GB3]   59:     Zeichen1 := Zeichen;
[ZNØ]   6Ø:   end;
[7K1]   61:   Close(f1);
[8K1]   62:   Close(f2);
[ZNØ]   63: end;
[AV5]   64: PROCEDURE Punktzeilen_entfernen;
[MUØ]   65: begin
[RV2]   66:   Assign(f2,Datei2);
[HL1]   67:   Reset(f2);
[UV2]   68:   Assign(f3,Datei3);
[FZ1]   69:   Rewrite(f3);
[LYØ]   7Ø:   i := Ø;
[H13]   71:   while not Eof(f2) do
[MUØ]   72:   begin
[WC1]   73:     i := i + 1;
[2P2]   74:     Readln(f2, Zeile);
[1G6]   75:     if Zeile[1] <> '.' then Writeln(f3, Zei
        le)
[ZNØ]   76:   end;
[8K1]   77:   Close(f2);
[9K1]   78:   Close(f3);
[ZNØ]   79: end;
[MUØ]   8Ø: begin
[UB3]   81:   Datei1 := ParamStr(1);
[V74]   82:   Datei2 := 'xxxxxxxx.xxx';
[1C3]   83:   Datei3 := ParamStr(2);
[PP1]   84:   Fehler := Ø;
[MV2]   85:   Assign(f1,Datei1);
[WP3]   86:   {$I-} Reset(f1); {$I+}
[273]   87:   Fehler := IOResult;
[EV2]   88:   if Fehler <> Ø then
[MUØ]   89:   begin
[XF1]   9Ø:     Writeln;
[XE6]   91:     Writeln('Quelldatei nicht gefunden.');
[ASØ]   92:     exit
[ZNØ]   93:   end;
[EE2]   94:   Name := Datei2;
[RV2]   95:   Assign(f2,Datei2);
[ZP3]   96:   {$I-} Reset(f2); {$I+}
[273]   97:   Fehler := IOResult;
[VR5]   98:   if Fehler = Ø then Fehlerbehandlung;
[HE2]   99:   Name := Datei3;
[UV2]  1ØØ:   Assign(f3,Datei3);
[2R3]  1Ø1:   {$I-} Reset(f3); {$I+}
[273]  1Ø2:   Fehler := IOResult;
[VR5]  1Ø3:   if Fehler = Ø then Fehlerbehandlung;
[HE4]  1Ø4:   Steuerzeichen_entfernen;
[744]  1Ø5:   Punktzeilen_entfernen;
[NB1]  1Ø6:   Erase(f2)
[KNØ]  1Ø7: end.
```

Listing 1. Mit »sw2asci.pas« (geschrieben in Turbo-Pascal 4.0) ersetzen Sie beim Star Writer 3.0 die Steuerzeichen durch das ASCII-Format

ATELCO communication
Vertriebs GmbH

Versand nur ab Dortmund

Ein Jahr Garantie

AT-Turbo mit ZZF

80286 CPU mit 12 MHz, 0-WS, 16 MHz nach Landmark, 512 KB RAM, erweiterbar auf 4 MB on Board, 102-Tastatur, 1 x 1,2 MB MF-Laufwerk, HDD-FDD-Controller, 80287 Sockel, Hercules™ kompatible Grafik, 2-serielle 2-parallele Schnittstellen, Uhr, Datum, 200 Watt Netzteil,
mit 20MB-HD **nur 2698.-**
mit 40MB-HD **nur 2998.-**
Optional auch mit MS-DOS 3.3 deutsch. Weitere Konfigurationen auf Anfrage.

XT-Turbo

8088 CPU mit 4,77/10 MHz, 512KB RAM, Tastatur, Metallgehäuse, Reset-Taste, Schlüssel, 1 x 360 KB Laufwerk, Hercules™ kompatible Grafik, Multi I/O, Datum, Uhr, 1-serielle und 1-parallele Schnittstelle, 150 Watt Netzteil,
nur 1189.-

286 Portable

80286 CPU mit 6/12 MHz, 0-WS, 16 MHz nach Landmark, 640 KB RAM, erweiterbar auf 4 MB on Board, HDD-FDD-Controller, 1 x 1,2 MB MF-Laufwerk, 1 x 40 MB Harddisk, LCD Bildschirm (640 x 400 beleuchtet), 80287 Sockel, 1-serielle, 1-parallele Schnittstelle,
nur 4685.-

BTX-Computer

AT-Turbo mit ZZF
(wie oben beschrieben), mit 20MB Festplatte
✚
AMARIS-BTX/2
für Postmodem DBT03
➪ **nur 3045.-**

AT-Turbo

80286 CPU mit 12 MHz, 0-WS, 16 MHz nach Landmark, 512 KB RAM, erweiterbar auf 4 MB on Board, 102-Tastatur, 1 x 1,2 MB MF-Laufwerk, HDD-FDD-Controller, 80287 Sockel, Hercules™ kompatible Grafik, 1-serielle 2-parallele Schnittstellen, Uhr, Datum, 200 Watt Netzteil,
nur 1898.-

Discovery PREISSENKUNG

Hayes kompatible Modeme*

1200 H, Modemkarte für Pc's V.21/22	**189.-**
1200 C+, V.21/22	**289.-**
1200 A, V.21/22/23	**319.-**
1200 P, V.21/22	**245.-**
2400 H, Modemkarte für Pc's V.21/22/22bis	**379.-**
2400 C, V.21/22/22bis	**399.-**
2400 V, Modemkarte für Pc's V.21/22/22bis/23	**449.-**

* Die Discovery-Modeme und Quadram Fax-Karten sind ohne fernmelderechtliche Zulassung; daher ist der Betrieb in der BRD und West Berlin nicht erlaubt.

Akustikkoppler

NEU: Dataphon 2400 B (V.21/23/22/22bis, ZZF)	**638.-**
s21-23d (V.21/23, ZZF)	**299.-**
Tandy AC-3	**119.-**

BTX-Term PC

für Postmodem DBT03 **288.-**

Quadram

JT-FAX wurde zur erfolgreichsten Fax Karte in den USA gewählt. Grund hierfür ist die RAM-residente Software und die einfache Handhabung.

JTFAXJ, Interne Fax-Karte für XT/AT*, bis 4800 Baud, inkl. Ram-residenter Software
1159.-
Weitere Fax-Karten auf Anfrage!

AMARIS-BTX/2

Softwaredecoder für den schnellen, komfortablen Btx-Betrieb. Unterstützt alle Grafikkarten, ist leicht zu bedienen (Maus) und besitzt eine ZZF-Zulassung. Zur fachspezifischen Nutzung, (zB. Bank, Börse ...) sind spezielle Applikationen erhältlich. Für eigene Anwendungen steht die Programmiersprache ABL zur Verfügung.

Version für DBT03	**448.-**
Version für Modeme	**299.-**

Monitore

14" Flatscreen, Dual-Sync amber oder s/w	**269.-**
Mitsubishi 1481A	**1279.-**
ATECS-Multiscan, 14", 800 x 600, **nur**	**1098.-**
Citizen CCM 104, VGA Multiscan Monitor max. Aufl. 1024 x 768 **nur**	**1398.-**
TVM-Multiscan-Monochrom Monitor MG-11 **nur**	**499.-**

Zubehör:

Disketten-Boxen, Drucker/Monitorständer, Farbbänder, Verbindungskabel/Steckverbindungen aller Art, Grafikkarten, Mäuse, Schnittstellenkarten auf Anfrage!

DFI-HS 3000
Graustufen Handy Scanner.
Max. Auflösung 400 dpi, **579.-**

Texterkennungs-Software, **198.-**

Tastatur MF-2 komp. XT/AT umschaltbar, 102 Tasten mit Klick,
169.-

NEU

IM PROGRAMM:
Arcnet Netzwerk Karten und OS-Software.
Fragen Sie uns!

Seagate FESTPLATTEN zu sehr günstigen Preisen auf Anfrage!

NEU: auch SCSI-Platten

Wir führen für Sie Markenartikel von:

AMARIS Software, AMSTRAD, Arche, ATARI, ATECS, CITIZEN, Commodore, Compag, Fujitsu, Juki, NEC, Okidata, Panasonic, Star, TANDY usw.

Disketten:

No name:	10 Stck.	100 Stck.
5.25"MD2D		59.-
5.25"MD2HD	24.90	219.-
3.5"MF1DD	22.90	219.-
3.5"MF2DD	23.90	229.-

Weitere Sorten auf Anfrage.

Sie finden uns in *Dortmund & Essen*

Zentrale:
4600 Dortmund
Hoher Wall 14

Tel. : 0231-149003
Fax : 0231-149000
Btx : 0231149009

4300 Essen
Schützenbahn11-13

Tel. : 0201-236717

Wir sind Ihr kompetenter Partner, auch nach dem Kauf.
Besuchen Sie uns in einer unserer Verkaufsfilialen.
Öffnungszeiten: Montag - Freitag 9°° bis 18³°
Samstag 9°° bis 14°°
langer Samstag 9°° bis 16°°

Angebote freibleibend. Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten. Versand ab Lager Dortmund zzgl. Versandkosten per Nachnahme oder Vorauszahlung. Versand ins Ausland nur gegen Vorauszahlung. Preise gültig ab 17.04.1989.

Um die voreingestellten 66 Zeilen auf die für Endlospapier üblichen 72 Zeilen einzustellen, drücken Sie dann nach der [7] und [2] noch die Enter-Taste. Wiederum mit der Escape-Taste (und nicht mit der Option »Zurück«) gelangen Sie in das vorige Menü zu dem Menüpunkt

```
[P]arameter speichern
```

Bestätigen Sie mit [Enter]. Wenn Sie hier eine Fehlermeldung erhalten, dann überprüfen Sie bitte, ob der Schreibschutz Ihrer Diskette so eingestellt ist, daß sich diese auch beschreiben läßt. Alle anderen notwendigen Einstellungen, wie zum Beispiel die Druckerinstallation, können Sie nun wieder gemäß Handbuch vornehmen. Erst nach der Speicherung der neuen Parameter stellen Sie ihn dann dauerhaft auf »Write protect«. Damit sind die wichtigsten Voreinstellungen erledigt, und Sie können nun mit Quattro auf dem Laptop arbeiten.

(Herbert May/al)

dBase-Funktionstasten und Ctrl-Sequenzen

Die Taste [Ctrl] hat unter dBase viele Funktionen, sei es im Browse-Modus oder im dBase-Editor. Zum Beispiel dient die Sequenz [Ctrl-U] dazu, einen Datensatz zum Löschen zu markieren. Dieser Befehl läßt sich, wie die Tabelle zeigt, auch auf eine Funktionstaste auslagern. Bei der Funktionstasten-Belegung ist es ebenfalls zulässig, zwei Ctrl-Sequenzen zu kombinieren. In der Tabelle sehen Sie, wie das funktioniert. Die darin gegebene Funktionstasten-Belegung sorgt dafür, daß beim Druck auf [F3] der aktuelle Datensatz mit der Löschmarkierung versehen und gespeichert wird. 21 ist der ASCII-Wert für [Ctrl-U] und 23 der Wert für [Ctrl-W].

Im Prinzip gestattet es Ihnen dBase, Funktionstasten beliebig zu belegen. So ist auch der ASCII-Wert 13, der einen Wagenrücklauf und Zeilenvorschub auslöst, in einer Funktionstasten-Definition nicht fehl am Platz. Ein Anwendungsbeispiel ist die Funktionstasten-Definition, die eine Zeichenkette ausgibt und diese mit dem ASCII-Wert 13 abschließt (in der Tabelle unten). Das ist sehr sinnvoll, wenn Sie nicht jede Anweisung, die Sie auf eine Funktionstaste auslagern, vor ihrer Ausführung noch mit der Enter-Taste bestätigen möchten.

(Ulrich Spranger/al)

Worksheets von Lotus 1-2-3 in dBase oder dBxl übernehmen

Stets kommt es zu Problemen bei der Übernahme von Daten aus Tabellen von Lotus 1-2-3 in dBase- oder dBxl-Dateien. Wenn Sie nicht in der glücklichen Lage sind, Quattro zu besitzen, das problemlos ein Tabellenkalkulationsblatt in eine dBase- oder dBxl-Datei umsetzen kann, sondern mit Lotus 1-2-3 arbeiten, sind die folgenden Ausführungen, die sich auf die Versionen 1A und 2 von Lotus 1-2-3 beziehen (Wks- und Wk1-Dateien), für Sie gedacht.

Die problematischen Felder sind:

1. Formelfelder: Formelfelder sind unbedingt in Wertefelder umzuwandeln, weil sie sonst entweder nicht übernommen werden oder dBase beziehungsweise dBxl den Dienst einstellt.
2. Umlaute: Scheinbar speichert Lotus 1-2-3 Texte in einem speziellen Format ab; Umlaute werden bei der Übernahme nicht korrekt erkannt und durch Ersatzzeichen dargestellt. Da dieses Problem bei einer englischen 1-2-3-Version auftauchte, kann die Ursache darin liegen und muß bei deutschen Versionen nicht unbedingt auftreten.
3. Überschriften: Überschriften, die in einer Zelle stehen, überschreiten gewöhnlich die eingestellte Zellbreite. Sie werden nicht korrekt übernommen; gegebenenfalls stürzt dBase/dBxl ab. Es ist am sinnvollsten, Überschriften zu entfernen, weil sie in der dBase- beziehungsweise dBxl-Datei keinen Sinn ergeben.
4. Leerzeilen: Wenn (der Übersichtlichkeit halber) Leerzeilen in Tabellen eingefügt wurden, werden diese bei der Übernahme ignoriert, das heißt, die folgenden Zeilen rutschen entsprechend nach oben. Leerzeilen dürfen demzufolge in den Tabellen verbleiben.
5. Leerzellen: Ein großes Problem stellt die Übernahme von (absolut) leeren Zellen eines 1-2-3-Worksheets in eine dBase-/dBxl-Datei dar; obwohl, wie unter Ziffer 4 aufgeführt, komplette Leerzeilen bei der Übernahme problemlos übergangen werden, ist gerade dieses Übergehen einer Leerzelle für dBase/dBxl der Grund für das Beenden des Einlesens einer 1-2-3-Zeile, wenn ein absolutes Leerfeld gefunden wird. Daher ist es erforderlich, die Leerzellen mit Platzhaltern (beispielsweise Leerzeichen oder Null) zu füllen, um eine korrekte Übernahme aller Spalten eines Worksheets zu gewährleisten.

Die Konvertierung von Daten ist selten so einfach wie von den Herstellern versprochen

Einfacher geht es so: Bevor Sie Ihre Wks-Datei laden, lassen Sie den Tabellenbereich, den die Datei voraussichtlich belegen wird, mit den gewünschten Platzhaltern füllen. Der Ablauf sieht im einzelnen so aus:

- Im Untermenü »Füllen« des Datenmenüs legen Sie den Bereich der zu füllenden Tabelle fest.
- Füllen Sie den Bereich mit der Zahl 0, wobei 0 als Start-, Schritt- und Endwert eingegeben wird.
- Wählen Sie aus dem Menü »Transfer« das Untermenü »Kombinieren« an, und führen Sie die Wks-Datei, die Sie mit dBase/dBxl übernehmen wollen, mit der bestehenden »Platzhalter-Tabelle« zusammen.

  Jede Zelle hat nun irgendeinen Inhalt, entweder 0 (als Platzhalter für eine ansonsten leere Zelle) oder den Inhalt der Zelle in der zu übernehmenden Wks-Datei.
- Speichern Sie die Tabelle unter einem anderen Namen ab. Die Tabelle kann nun problemlos mit dBase/dBxl übernommen werden. In der entstandenen dBase-/dBxl-Zieldatei müssen nun noch die unerwünschten Platzhalter entfernt werden, was Sie mit dem Replace-Befehl bewältigen. Beispielsweise mit:

  ```
  Replace all feldname with "" for feldname = "0"
  ```

Achten Sie dabei auf die genaue Anzahl der führenden Leerstellen in Zeichenfeldern.

(Willi Blum/al)

Funktionstaste	dBase-Befehle	Wirkung
[F2]	set function 2 to chr(21)	Sequenz [Ctrl-U]
[F3]	set function 3 to chr(21) + chr(23)	Sequenzen [Ctrl-U] und [Ctrl-W]
[F4]	set function 4 to "Heute haben wir den " + dtoc(date()) + chr(13)	Belegung mit einer Zeichenkette

Tabelle. Beispiele für Funktionstastenbelegungen in dBase

Utilities gesucht

Programme, die den Bildschirminhalt auf den Kopf stellen, suchen unsere Leser sicherlich nicht.

Aber einen wissenschaftlichen Taschenrechner, ein Festplatten-Backup-Programm, einen Extended-Memory-Treiber, Druckerspooler oder Cache-Speicher.

Zögern Sie deshalb nicht, schicken Sie uns unverbindlich die aktuelle Version Ihres Programms und einen Ausdruck der Dokumentation.

Falls Sie sich vorweg informieren wollen, von

10.00 bis 12.00 Uhr

und

15.00 bis 17.00 Uhr

stehen wir Ihnen an allen Werktagen unter der Rufnummer

(089) 4 61 00 10

zur Verfügung.

Schicken Sie Ihre Unterlagen an folgende Adresse:

Redaktionsbüro
Everts & Hagedorn
»DOS Software«
Hans-Stießberger-Str. 3
8013 Haar/München

ARC

ARC Computervertriebs GmbH, Maubacher Straße 82
7150 Backnang, Tel. Bestellung + Beratung: 07191/67708

Amstrad PPC - 512 ohne interne Festplatte?
Jetzt nicht mehr!

Wir bauen in Ihren PC - 512 eine Festplatte ein.
Die Harddisk wurde speziell für tragbare Laptops entwickelt und ist einzigartig auf dem Markt. Keine zusätzliche Stromversorgung nötig.
Informieren Sie sich bei Ihrem Amstrad-Händler, oder direkt bei uns.

PREIS INCL. EINBAU **DM 1.699,--**

Technische Daten:
Stromverbrauch: 3,5 W — Kapazität: 21 MB formatiert
Einbauhöhe: 25,4 mm — Zugriffszeit: 60 mSec.
Gewicht: 550 Gramm — Autopark: nach 6 Sec.

AUFRÜSTUNG PPC - 512 AUF 640 KB:
Wir rüsten Ihren PPC 512 auf 640 KB RAM-Speicher **DM 399,--**

EINBAU LAUFWERK FD - 53:
2. Laufwerk (3,5"), 720 KB, incl Einbauanleitung für PPC 512/640 **DM 298,--**

EXTERNES LAUFWERK FD - 55:
2. Laufwerk (5,25"), Floppy mit 360 KB, Laufwerk incl. Netzteil und Software -anschlußfertig-,incl. exakte Beschreibung für PPC 512/640 **DM 398,--**

SERVICE-MANUELL für den AMSTRAD PPC 512/640:
Schalt-, Platinenbestückungs-, sowie Datenflußpläne **DM 49,--**

TECHNISCHES HANDBUCH für den AMSTRAD PPC 512/640:
Für Leute, die mehr über Ihren PC wissen wollen -nur in Englisch- **DM 79,--**

ARC - HARD - DISK - KIT für PC 1512/1640:
ARC - HDK - 20: 20 MB, 65 mS, baugleich mit Amstrad Hard-Disk: **DM 699,--**
ARC - HDK - 30: 30 MB, 65 mS: **DM 859,--**
ARC - HDK - 40: 40 MB, 40 mS, incl. "Disk Manager" Partitionsprogramm: **DM 1.098,--**

ARC - HARD - DISK - CARD:
3 1/2" Hard - Disk, max. 12 W. Komplett montiert und verdrahtet auf wärmeleitendem Alu-Rahmen, keine Wärmeprobleme - nur einstecken - fertig.
ARC - HDC - 20: 20 MB **DM 699,--**
ARC - HDC - 40: 40 MB, 40 mS, incl. Partitionssoftware: "Disk-Manager" **DM 1.098,--**

ARC - LAUFWERKE für PC 1552/1640:
Frontblende in original "Schneider - PC-beige", Stahlblechschutzgehäuse, komplett anschlußfertig, ausführliche Einbauanleitung.
ARC - AFD - 3: 5 1/4" Laufwerk 360 KB **DM 298.--**
ARC - AFD - 3: 3 1/2" Laufwerk 720 KB **DM 298.--**

RAM - ERWEITERUNG: für Amstrad PC 1512 um 128 KB auf 640 KB mit Einbauanleitung: **DM 159.--**

BESTELLCOUPON ARC

☐ Senden Sie mir nähere Infos:
Art.....
☐ Hiermit bestelle ich zu Ihren Liefer- und Geschäftsbedingungen
per NN ☐ per Vorauskasse ☐

Star Writer PC

Einstieg in die Textverarbeitung

Teil 1 – Ein Brief in 30 Minuten
Teil 2 – Absatz- und Seitenlayout
Teil 3 – Grafikeinbindung
Teil 4 – Serienbriefe aus der Datenbank

Dieser Kurs zeigt, was mit Star Writer 3.0 alles machbar ist. Es werden auch knifflige Fragen, wie spezielle Druckertreiber oder der Export von Daten, nicht ausgeklammert. Die erste Folge bringt wichtige Installationshinweise und einen Schnelleinstieg für das Briefeschreiben. Dabei findet insbesondere die integrierte Korrekturhilfe und der Export von Dokumenten im ASCII-Format Beachtung.

Bevor Sie Star Writer auf Festplatte installieren (der Betrieb mit ein oder zwei Diskettenlaufwerken ist zwar prinzipiell möglich, aber nicht empfehlenswert), überprüfen Sie am besten zunächst einmal Ihre Datei »config.sys«: Geben Sie auf Betriebssystemebene den MS-DOS-Befehl

```
type \config.sys
```

ein und vergleichen Sie, ob die Datei unter anderem folgende Zeilen enthält:

```
files=20
buffers=40
country=049
```

Sollte dies nicht der Fall sein, legen Sie einfach eine neue »config.sys« an, indem Sie den Befehl

```
copy con Config.sys
```

abschicken, die obengenannten Zeilen eingeben und die Datei mit [Ctrl-Z] sichern. Ist diese Frage geklärt, wird ein neues Unterverzeichnis auf der Festplatte angelegt, das Sie zum Beispiel »Star« nennen können:

```
cd \
md star
cd star
```

Nun kopieren Sie nacheinander alle fünf Programmdisketten jeweils mit dem Kommando

```
copy A:*.* C:
```

in das neu angelegte Unterverzeichnis. Star Writer liegt nun komplett auf Ihrer Festplatte vor.

Wollen Sie mit einer Maus arbeiten, dann sollten Sie entweder das Programm »mouse.com« in den Hintergrund laden oder aber in der Konfigurationsdatei (siehe oben) die Zeile

```
device=\mouse.sys
```

eingefügt (sowie die angesprochenen Maus-Dateien entsprechend plaziert) haben. Sie müssen aber auch im Hauptmenü, das Sie über

```
cd \star [Enter] writer [Enter]
```

aufrufen, noch einmal den Punkt [I]nstallation anwählen, bevor Sie in der Textverarbeitung Ihren ersten Brief (schreiben und) ausdrucken können. Selbstverständlich führen Sie den Installationsvorgang nur mit Sicherheitskopien aus. Sie wählen mit den Cursortasten oder einer Maus aus dem umfangreichen Installationsmenü die Option »Drucker-Auswahl«. Die Meldung »installierter Druckertreiber: dummy.drk« überspringen Sie mit einer beliebigen Taste. Daraufhin wird eine Liste mit Druckernamen und Kennziffern angezeigt (Bild 1). Durch Drücken der Tasten [PgUp] beziehungsweise [PgDn] können Sie in der Liste vor- und zurückblättern. Die Wahrscheinlichkeit dafür, daß Sie den von Ihnen verwendeten Drucker in der Liste finden, ist sehr groß – immerhin enthält diese über 120 Namen. Sie geben nach einem [Enter] die gewünschte Kennziffer ein, bestätigen wiederum mit der Enter-Taste und wechseln abschließend mit einer beliebigen Taste ins Installationsmenü zurück. Alle weiteren Optionen wie »Pfadnamen und Dateinamen« oder »Tastatur und Maus I/O« können Sie zunächst einmal auslassen.

In der Regel läßt es sich mit den Standardeinstellungen ganz passabel arbeiten – und die »horizontale Mausgeschwindigkeit« werden Sie zunächst wohl kaum ändern wollen. Über »Installation beenden« und ein dreifach bestätigtes [J]a gelangen Sie wieder in das Hauptmenü zurück. Hier wechseln Sie im Regelfall in das Textmodul.

Als erste Übung wird eine sogenannte Batch-Datei geschrieben. Dies hat den Vorteil, daß Sie den Star Writer dann mit der Taste [S] direkt aus der Betriebssystemebene starten können. Sie gehen dabei folgendermaßen vor: Wenn Star Writer nach dem Namen der einzulesenden Datei fragt, geben Sie ein:

```
C:\s.bat
```

Die Frage »Neue Datei?« beantworten Sie mit [J]a. Daraufhin fragt Star Writer ab, ob die neue Datei ein Dokument werden soll. Im Normalfall wird auch hier mit [J]a geantwortet, denn nur im Dokumentenmodus stehen Ihnen Funktionen wie Seiten- und Absatzlayout, Rechtschreibkorrektur oder Fußnotenverwaltung zur Verfügung. Wenn Sie jedoch Ihre Texte später in andere Programme importieren oder Programmdateien bearbeiten wollen, geben Sie auf die Frage nach dem Dokument [N]ein ein. Dies gilt auch für den speziellen Fall der Batch-Datei.

Ihr Bildschirm ist nun fast leer, nur am oberen Rand sehen Sie eine Menüleiste und darunter den Namen der anzulegenden Datei. Tippen Sie die beiden folgenden Zeilen ein:

```
cd \Star
writer T
```

Jetzt ist die Datei nur noch zu sichern:

```
[F10] [D]atei [E]nde mit sichern
```

Sie verlassen daraufhin den Star Writer mit [B]eende.

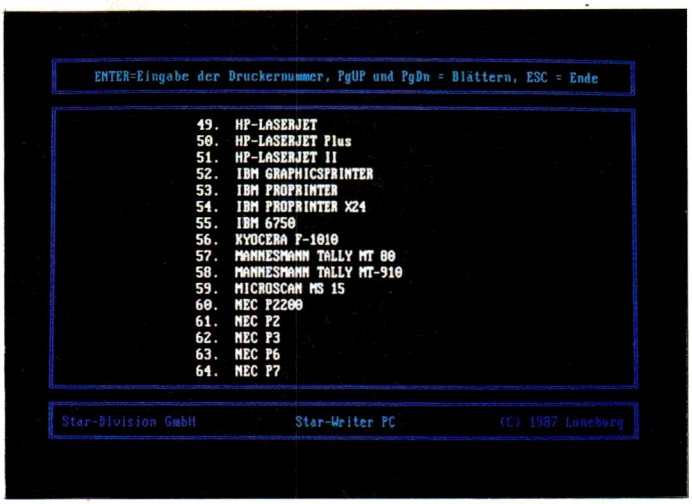


Bild 1. Auszug aus der Liste der über 100 möglichen Druckertreiber

An einem Beispielbrief werden die Funktionen geübt

Wenn alles geklappt hat, dann müssen Sie in Zukunft hinter dem Kommando-Prompt C> lediglich den Buchstaben [S] und [Enter] eingeben. Einige Sekunden später finden Sie sich dann schon in der Textverarbeitung des Star Writer wieder. Dem folgenden »Brief in 30 Minuten«, der eine neue Datei füllen soll, weisen Sie beispielsweise den Dateinamen »Brief« zu – und diesmal wird auch die Frage nach dem Dokument mit [J]a beantwortet. Nun tippen Sie am besten den Beispieltext ein, da sich einige der weiteren Übungen auf diesen kurzen Geschäftsbrief beziehen (Bild 2). Die »Tippfehler« sind übrigens beabsichtigt – sie werden später über den Programmpunkt »Rechtschreibkorrektur« beseitigt. Die Zeilenlänge muß allerdings nicht mit untenstehendem Text übereinstimmen:

```
Mainz, den 21.März 1989 [Enter] [Enter]
Seer geehrte Damen und Herren, [Enter]
vielen Dank für Ihr Interesse an unserem
neuen Protukt. Das gewünschte Prospekt-
material senden wir Ihnen separat zu.
Leider ißt uns ein kleiner Fehler in der
Preisliste unterlaufen: Natürlich heißt
es in der dritten Zeile nicht 9,90 DM,
sondern 990 DM. [Enter] [Enter]
Wenn Sie noch weitere Fragen haben, rufen
Sie doch einfach unseren Mitarbeiter
Herrn Mitrowski an – Sie erreichen ihn
unter der 099/12543. Wir würden uns freu-
en, bald wieder von Ihnen zu hören. Bis
dahin verbleiben wir... [Enter] [Enter]
[Enter]
Mit freundlichen Grüßen
```

Wie Sie auf Ihrem Bildschirm sehen, erledigt Star Writer den Zeilenumbruch automatisch (Bild 2). Die Enter-Taste muß nur niedergehalten werden, wenn Sie einen Absatz oder eine Leerzeile einfügen wollen. Nun könnten Sie den Brief schon ausdrucken – er soll vorher aber noch korrigiert und etwas verschönert werden.

Maus oder Tasten? – wählen Sie sich Ihren Komfort

Wer beispielsweise die Datumsangabe in Schmalschrift umwandeln möchte, kann dies auf dreierlei Weise erledigen: mit Hilfe von Tastenbefehlen, den Cursortasten oder aber mit einer Maus. Es gehört zu den Eigenheiten des Star Writer, daß das Programm auf unterschiedliche Art bedient werden kann. Dem Anwender nützt diese Vielseitigkeit aber in jedem Fall: Die Maus-Fans wissen es zu schätzen, daß Sie die gewünschten Befehle einfach aus Listen heraus anklicken können. Wer gerne Vokabeln paukt, bevorzugt hingegen fast immer die Ctrl-Tastenbefehle. Als Einsteiger versuchen Sie es aber am besten zunächst einmal auf folgende Weise:

Bewegen Sie den Cursor an den Anfang der Datumzeile. Mit Betätigen der Funktionstaste [F10] wird die Menüleiste am oberen Bildschirmrand eingeschaltet. Mit Hilfe der Taste [Z] wird das Zeichenmenü auf den Bildschirm geholt. Nun sehen Sie eine Liste, die, je nach installiertem Drucker, verschiedene Attribute enthält. Die »Schmalschrift« etwa ist mit dem Buchstaben zu aktivieren, der vor dem gewünschten Attribut steht. Im Text wird dann ein grau hinterlegtes Steuerzeichen ausgegeben, das Ihnen die Aktivierung bestä-

Star Writer 3.0 – Die wichtigsten Funktionen (1)

Nicht alle Funktionen des Star Writer können in diesem Kurs behandelt werden. Deshalb haben wir Ihnen die wichtigsten Funktionen des Programms extra zusammengetragen:

1. Das Dateimenü

»Ende mit sichern«:
Das Anklicken dieser Option sichert die aktuelle Datei auf Festplatte und beendet danach die Arbeit mit dem Textverarbeitungsprogramm.

»Text sichern«:
Sichert den gerade bearbeiteten Text auf Festplatte. Nach Anklicken dieser Option wird der Dateiname angezeigt. Dieser kann durch [Enter] bestätigt oder zuvor geändert werden. Falls schon eine Datei mit gleichem Namen existiert, fragt das Programm erst nach, ob die alte Datei überschrieben werden soll.

»Neue Datei einlesen«:
Das Programm fragt zunächst, ob die Änderungen im aktuellen Text aufgegeben werden sollen. Wenn Sie mit [J]a antworten, wird der aktuelle Text nicht gesichert. Sie sollten deshalb vor dem Einlesen einer neuen Datei die ursprüngliche sichern. Mit dieser Option können Sie durch Eingabe des entsprechenden Dateinamens bereits vorhandene Texte zur Bearbeitung einholen. Wenn Sie einen neuen Dateinamen eingeben, erscheint auf dem Monitor die Frage »Neue Datei?«. Wenn Sie mit [J]a antworten, wird noch gefragt, ob die Datei ein »Dokument« werden soll. Be[j]ahen Sie auch hier wieder, wird eine Datei im Star-Writer-Format angelegt, für das Ihnen dann zum Beispiel die Optionen wie Trennhilfe oder das Korrekturprogramm zur Verfügung stehen. Wenn Sie den Text später etwa in ein anderes Textprogramm importieren wollen (beispielsweise das eines Brieffreundes), dann antworten Sie auf diese Frage mit [N]ein. Es wird dann eine sogenannte »ASCII-Datei« auf Platte geschrieben.

»Datei löschen«:
Wenn Sie eine Datei löschen möchten, müssen Sie den vollen Dateinamen mit der Erweiterung »txt« eingeben, sonst findet Star Writer die Datei nicht. Nachdem Sie die Rückfrage »Datei wirklich löschen?« mit [J]a beantwortet haben, wird die Datei von der Festplatte entfernt.

»Vordergrunddruck«:
Diese Option wählen Sie normalerweise an, wenn Sie ein Dokument ausdrucken möchten. In einem Fenster können Sie die Standardvorgaben jeweils durch [Enter] übernehmen. Wollen Sie aber nur einzelne Seiten oder gar mehrere Kopien ausdrucken, ändern Sie die Vorgaben entsprechend. Soll eine andere als die aktuelle Datei ausgedruckt werden, müssen Sie die Namensvorgabe durch den Namen der gewünschten Datei ersetzen. Achten Sie darauf, die aktuelle Datei vor dem Ausdruck zu sichern, da sonst eventuell eine ältere Version des Textes gedruckt wird.

»Verlassen zum MS-DOS«:
Bricht die Arbeit mit Star Writer ohne Sichern ab; auf dem Monitor erscheint direkt wieder der eingestellte MS-DOS-Prompt, der auf Betriebssystembefehle wartet.

(Fortsetzung folgt)

MICROSOFT WORD 4.0.

„State of the art" in der modernen Textverarbeitung? Mit High-Text, MICROSOFT WORD 4.0 haben Sie's. Denn es kann weit mehr als das, was man normalerweise unter Textverarbeitung versteht: sprich Erfassen, Formatieren, Textbausteine verwalten, Serienbriefe und exzellent ausdrucken. Es kann alles, was von der Textverarbeitung auf dem PC verlangt wird: Vielfältigste Gestaltungsmöglichkeiten, Trennhilfe, Rechtschreibprüfung, Rechnen im Text, Formularbearbeitung, Makrorekorder und -programmierung, Grafikeinbindung, Übernahme und Verknüpfung von bzw. mit Tabellenkalkulationen sowie die Unterstützung modernster Druckertechnologie sind eine Selbstverständlichkeit. Nicht so selbstverständlich ist, daß Sie mit diesem Mehr an Funktionalität auch ein Mehr an Benutzerfreundlichkeit bekommen: von der einfachen Bedienung über Tastatur oder mit der Maus über Menüführung und Schlüsselbelegung bis zur Dateiverwaltung. Sie ermöglicht es Ihnen z. B., die wachsende Zahl Ihrer Textdateien sowohl zu verwalten als auch nach unterschiedlichen Kriterien, bis hin zur Volltextsuche, wiederzufinden. Eben echte Microsoft-Technologie: Software-Ergonomie ohne Verzicht auf Leistung!

Kaufen Sie jetzt zum Sonderpreis MICROSOFT WORD 4.0 mit MICROSOFT PAGEVIEW – dem Zusatzprogramm, das noch vor dem Ausdrucken das Druckbild kontrolliert: Schriftarten und -größen, eingefügte Grafiken und Seitenumbruch. Eine WINDOWS-Anwendung, die mit MICROSOFT WINDOWS RUNTIME geliefert wird – WINDOWS-Anwender können am Bildschirm Grafiken und Bilder in ihre WORD-Texte kopieren.

So ist es auch kein Wunder, daß MICROSOFT WORD 4.0 unangefochtener Marktführer in Sachen Textverarbeitung wurde: Denn schließlich kommt es vom technischen Vorreiter einer ganzen Branche und dem Anbieter einer kompletten Software-Familie. MICROSOFT WORD 4.0: High-Text wie's höher nicht geht.

MS/DOS CBT 320/KB 3½ 5¼

Microsoft®

ZUKUNFT DER SOFTWARE

COUPON

Bitte senden Sie mir Informationsmaterial zu MICROSOFT WORD 4.0.

Ich nutze Software: ☐ privat ☐ beruflich/Branche _____

Mein Rechner: ☐ MS-DOS ☐ MS-OS/2 ☐ Macintosh

Bitte senden Sie den Coupon an: Microsoft Info-Service · Postfach 129 · 8000 München 1

Absender nicht vergessen. DOS 5/89

tigt. Die Schmalschrift selbst sehen Sie jedoch erst beim Ausdruck, denn um die Arbeitsgeschwindigkeit zu erhöhen, wurde beim Star Writer auf eine WYSIWYG-Darstellung verzichtet. Auf die gleiche Weise können Sie jetzt beispielsweise auch noch die Anrede kursiv stellen und unterstreichen oder das Wort »Fehler« im Fettdruck hervorheben. Bitte beachten Sie, daß das eingeschaltete Attribut so lange aktiviert bleibt, bis es entweder ausgeschaltet wird oder ein harter Zeilenumbruch mit der Enter-Taste folgt. Für den aktuellen Brief bedeutet dies, daß die Schmalschrift nicht extra ausgeschaltet werden muß, weil die gesamte Datumzeile schmal gedruckt werden soll und diese sowieso mit einem [Enter] abgeschlossen wurde. Bei »Fehler« hingegen muß der Fettdruck nach dem Wort wieder deaktiviert werden. Zu diesem Zweck bewegen Sie den Cursor hinter das Wort und wiederholen den bereits beschriebenen Vorgang (wobei die Position des leuchtenden Cursorbalkens in geschweiften Klammern markiert ist):

```
[F10] [Z]eichen {N Fett √} [Enter]
```

Das Häkchen (beziehungsweise Wurzelzeichen) im Zeichenmenü verschwindet, und der nachfolgende Text wird wieder normal gedruckt.

Das elektronische Lexikon schaut Ihnen auf die Finger und tritt gegebenenfalls in Aktion

Wie angekündigt, wurden in den Beispieltext ein paar Tippfehler eingebaut. Der Star Writer enthält nämlich ein Rechtschreibkorrekturprogramm, bei dessen Aktivierung praktisch jedes Wort mit einem »elektronischen Duden« verglichen wird, der über 120 000 Begriffe enthält. Schauen Sie sich nun an, wie mit dieser Funktion gearbeitet wird und wie leistungsfähig die Rechtschreibkorrektur des Star Writer ist: Rufen Sie die Prüf-Funktion mit den Zeichen

```
[F10] [O]ption [K]orrekturprogramm
```

auf. Die Frage »Gesamten Text korrigieren?« wird mit [Enter] bestätigt. Jetzt tritt das elektronische Lexikon in Aktion – leider wird es aber schon beim ersten Wort im Beispieltext pausieren: »Mainz« kennt das Wörterbuch nämlich nicht, da es sich um einen Ortsnamen handelt. In einem Fenster am unteren Bildschirmrand sehen Sie eine entsprechende Meldung und bekommen verschiedene Möglichkeiten angeboten. Falls Sie in Mainz wohnen, werden Sie den Ort wahrscheinlich in vielen Ihrer Briefe verwenden. Die Befehle lauten dann

```
[A]ufnehmen [H]auptwörterbuch
```

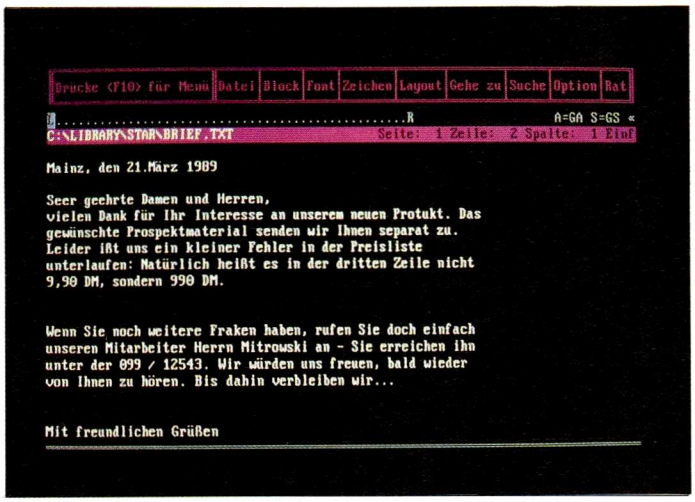

Drucke <F10> für Menü | Datei | Block | Font | Zeichen | Layout | Gehe zu | Suche | Option | Rat
A=GA S=GS «
C:\LIBRARY\STAR\BRIEF.TXT Seite: 1 Zeile: 2 Spalte: 1 Einf
Mainz, den 21.März 1989
Seer geehrte Damen und Herren,
vielen Dank für Ihr Interesse an unserem neuen Protukt. Das gewünschte Prospektmaterial senden wir Ihnen separat zu. Leider ißt uns ein kleiner Fehler in der Preisliste unterlaufen: Natürlich heißt es in der dritten Zeile nicht 9,90 DM, sondern 990 DM.
Wenn Sie noch weitere Fraken haben, rufen Sie doch einfach unseren Mitarbeiter Herrn Mitrowski an - Sie erreichen ihn unter der 099 / 12543. Wir würden uns freuen, bald wieder von Ihnen zu hören. Bis dahin verbleiben wir...
Mit freundlichen Grüßen

Bild 2. So präsentiert sich der Beispieltext auf dem Bildschirm

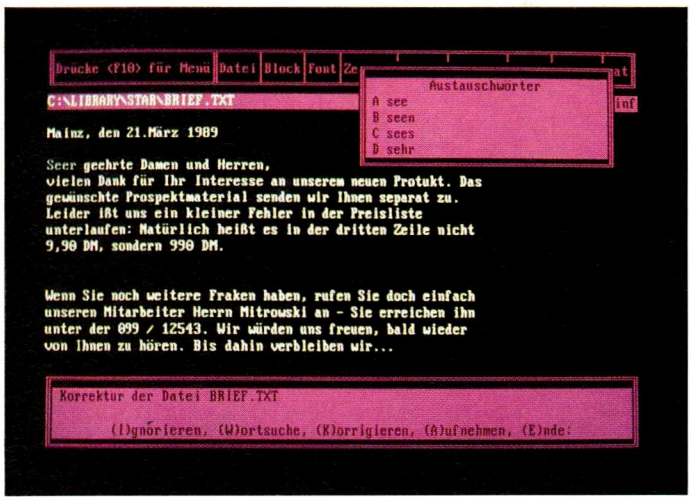

Drucke <F10> für Menü | Datei | Block | Font
Austauschwörter
A see
B seen
C sees
D sehr
C:\LIBRARY\STAR\BRIEF.TXT
Mainz, den 21.März 1989
Seer geehrte Damen und Herren,
vielen Dank für Ihr Interesse an unserem neuen Protukt. Das gewünschte Prospektmaterial senden wir Ihnen separat zu. Leider ißt uns ein kleiner Fehler in der Preisliste unterlaufen: Natürlich heißt es in der dritten Zeile nicht 9,90 DM, sondern 990 DM.
Wenn Sie noch weitere Fraken haben, rufen Sie doch einfach unseren Mitarbeiter Herrn Mitrowski an - Sie erreichen ihn unter der 099 / 12543. Wir würden uns freuen, bald wieder von Ihnen zu hören. Bis dahin verbleiben wir...
Korrektur der Datei BRIEF.TXT
(I)gnorieren, (W)ortsuche, (K)orrigieren, (A)ufnehmen, (E)nde:

Bild 3. Die Rechtschreibprüfung in Aktion: Mögliche Austauschwörter werden in einer Liste angezeigt

»Mainz« wird nun im elektronischen Wörterbuch als korrekt gespeichert und in Zukunft bei keinem Text mehr beanstandet, es sei denn, es würde falsch geschrieben.

Der nächste Stop erfolgt bei »Seer« – denn es muß ja »Sehr geehrte Damen und Herren« heißen. Tippen Sie [W] für »Wortsuche«, und rechts oben auf dem Bildschirm erscheint eine Liste möglicher Austauschwörter (Bild 3). Das letzte Wort stimmt, folglich geben Sie den davorstehenden Großbuchstaben ein, das [D]. Nun wird der richtige Begriff ins Korrekturfenster übernommen (und automatisch an die Großschreibung angepaßt) – Sie müssen nur noch mit der Enter-Taste bestätigen, und im Text wird aus dem falschen »Seer« das richtige »Sehr«. Ebenso gehen Sie auch beim nächsten Stop vor, der im Beispieltext bei »Protukt« erfolgt. Als Austauschwort wird hier lediglich ein Begriff angeboten, der aber korrekt ist, nämlich »produkt«. Sorgen wegen der Kleinschreibung erübrigen sich: Im Textzusammenhang wird dieses »p« natürlich in Großschreibung umgewandelt. Und falls einmal kein Austauschwort geboten wird, müssen Sie den Fehler eben manuell korrigieren. »Prospektmaterial« kennt der Star Writer leider nicht. Da Sie den Begriff aber auch nur selten verwenden, lohnt die Aufnahme ins Wörterbuch nicht. Bei [I]gnorieren wird der Begriff im konkreten Fall nicht korrigiert und auch im weiteren Text nicht mehr beanstandet. Ein letzter Stop erfolgt erst bei »Mittrowski« – auch bei diesem Eigennamen wählen Sie am besten die Option

```
[I]gnorieren
```

Nun haben Sie die Rechtschreibprüfung des Star Writer kennengelernt. Wenn Sie den Beispieltext nochmals genau lesen, wird Ihnen trotzdem ein weiterer Fehler auffallen: »Leider ißt uns ein kleiner Fehler...«. Das Korrekturprogramm wurde nicht aktiv, da »ißt« ja in einem anderen Textzusammenhang durchaus richtig sein kann. Solche Schwächen muß man als Anwender in Kauf nehmen, denn beim wörterbuchorientierten Korrekturverfahren achtet das Programm nur auf die korrekte Schreibweise.

Das Korrekturprogramm vergleicht Ihren Text nur mit seinem Wörterbuch«: »ist« und »ißt« weiß es an entsprechender Stelle nicht zu unterscheiden

Semantischen »Ausreißern«, wie etwa der Verwechslung von »das« und »daß«, kommt es nie auf die Spur – schließlich sind beide Worte lexikalisch erfaßt.

Sie könnten den Beispieltext auch noch mit der automatischen Silbentrennung bearbeiten und somit für einen besseren Randausgleich sorgen – da diese Funktion aber nur bei mehrspaltigen Texten sinnvoll ist, sei darauf verzichtet. Zum Ausdrucken des Briefes aktivieren Sie das Dateimenü mit

```
[F10] [D]atei
```

und wählen hieraus die Option

```
Text [S]ichern
```

– das Dokument kann beim Star Writer nämlich erst dann zum Drucker geschickt werden, wenn die entsprechende Datei auf die Platte geschrieben wurde. Sobald das Fenster auf dem Monitor wieder verschwunden ist, schalten Sie erneut in das Dateimenü und verlangen darin die Option des Vordergrunddrucks:

```
[F10] [D]atei Vordergrund[d]ruck
```

Die Vorgaben (Dateiname, Druckbeginn, Druckende, Anzahl der Kopien etc.) werden in der Regel alle mit [Enter] bestätigt – wer Zeit sparen möchte, drückt gleich die Tastenkombination [Ctrl-Z], dann werden alle weiteren Vorgaben übernommen. Es versteht sich, daß der Drucker »Online« geschaltet sein muß. Ansonsten gibt es beim Drucken manchmal Probleme, weil zum Star Writer zwar bereits über 120 fertige Druckertreiber mitgeliefert werden (siehe oben), diese aber nicht immer optimal an Ihren Drucker angepaßt sind.

Sollten also Schwierigkeiten auftreten (sind beispielsweise die deutschen Umlaute nicht richtig dargestellt oder wird ein Textstück fett statt kursiv gedruckt), so überprüfen Sie zunächst einmal, ob das richtige Modell installiert wurde. Für den Fall, daß Ihr Modell zwar installiert wurde, die Schriften aber entweder nicht angezeigt oder die angezeigten nicht ausgeführt werden, wurde in der Star-Writer-Werkstatt der DOS 3'89 erklärt, wie Sie auch dafür einen adaptierten Druckertreiber erstellen können.

Der Export von Dokumenten in ASCII-Dateien scheitert beinahe an einem »ì«

Angenommen, Sie möchten die mit dem Star Writer erfaßten Texte in ein Desktop-Publishing-Programm integrieren. Software wie der Ventura Publisher ist zwar in der Lage, einige Fremdtexte zu konvertieren – kann aber verständlicherweise nur ASCII-Dateien oder Dokumente aus Standardprogrammen wie etwa Word einlesen.

Wenn der Star Writer seine Dokumente schon nicht direkt übergeben

kann, so sollte er wenigstens ASCII-Dateien ablegen können. Die Lösung erscheint dann ganz einfach: Sie öffnen eine neue Datei (»beispiel.asc«) und geben an, daß diese kein Star-Writer-Dokument werden soll.

```
[F10] [D]atei
[N]eue Datei einlesen
[Beispiel.asc] [Enter]
Neue Datei? [J]a
Soll die neue Datei ein Dokument werden?
[N]ein
```

Die neue Datei wird damit im ASCII-Format angelegt. Nun lesen Sie in diese Datei über die Funktion »Mischen: Block lesen« das Star-Writer-Dokument ein, das nachher ins DTP-Programm übernommen werden soll (»beispiel.txt«).

```
[F10] [B]lock
[M]ischen: Block lesen
[Beispiel.txt] [Enter]
[F10] [D]atei
Text [S]ichern [Enter]
[F10] [D]atei [A]bbruch
[B]eende Star Writer
```

Wenn Sie Ihre neu angelegte Datei (»beispiel.asc«) auf diese Weise speichern, haben Sie Ihr Ziel bereits erreicht: der Text liegt nun im gewünschten ASCII-Format vor.
Die Enttäuschung ist allerdings groß, wenn Sie den Text nun etwa in den Ventura Publisher (oder Word) einlesen – hinter jedem früheren Zeilenende erscheint dort plötzlich ein merkwürdiges kleines »ì« mit Strichelchen, das Sie im Star Writer selbst noch nicht entdecken konnten. Doch zum Glück gibt es auch für dieses Problem eine einfache Lösung: Über die Funktion »Suchen und Ersetzen« geben Sie das »ì« als Suchbegriff ein. Da Sie es nicht auf der Tastatur finden, müssen Sie den zugehörigen ASCII-Code eingeben. Halten Sie die Alt-Taste gedrückt, und geben Sie über den Cursor-Block die Ziffernfolge 141 ein – das Zeichen erscheint im Suchfenster. Unter »Ersetzen durch« geben Sie entweder gar nichts ein (dann werden die »i's« einfach gelöscht), oder aber Sie drücken einmal die Leertaste (dann werden sie durch Leerstellen ersetzt). Prüfen Sie vorher im Text, ob den unerwünschten Zeichen bereits jeweils ein Leerzeichen folgt oder ob sich das nächste Wort ohne Pause anschließt. Abschließend geben Sie als Suchoption an, daß Sie im ganzen Text ohne Rückfrage ersetzen wollen, und Sie haben ein Star-Writer-Dokument in den Ventura Publisher, in Word oder ein anderes Programm übernommen, obwohl das ja »eigentlich« gar nicht geht.

(Daniel Sillescu/al)

Jetzt Neu dBü

WIR WÜRDEN UNSER DBÜ GERN MIT ANDEREN PRODUKTEN VERGLEICHEN . . .
FRAGT SICH NUR WOMIT ??!

ES GIBT KEINEN ANDEREN

dBASE*-COMPILER/
dBASE* NACH C-ÜBERSETZER
MIT VERGLEICHBAREN LEISTUNGSMERKMALEN

dBü 1.4 STANDARD
LEISTUNGSMERKMALE:
- C-QUELLCODE AUS dBASE III PLUS-CODE
- LAUFFÄHIGE EXE.-FILES
- KLEINSTER EXE.-FILE 24 K
- UMFANGREICHER BEFEHLSVORRAT Z. B. PROMPT/MENU ODER SAVE/RESTORE SCREEN
- NETZWERKFÄHIGES PROGRAMMERGEBNIS
- SYNTAX-CHECKER
- INTEGRIERTER C-COMPILER
- INTEGRIERTER LINKER
- DEUTSCHES HANDBUCH
- DEUTSCHE BENUTZEROBERFLÄCHE
- DEUTSCHE SORTIERUNG

698,–

dBü 2.0 EXTENDED
ZUSÄTZLICHE LEISTUNGSMERKMALE:
WEITGEHENDST CLIPPER- UND FOXBASE-KOMPATIBEL!
- DER SOURCE-CODE VON dBASE III PLUS, CLIPPER SOWIE FOXBASE 2.1 (Z. T. AUCH GEMISCHT) WIRD ÜBERSETZT (BZW. COMPILIERT)!
- dBÜ 2.0 EXTENDED BIETET DEM ANWENDER DIE MÖGLICHKEIT, AUS JEDEM AUSGANGS-PUNKT DIE BESTEN OPTIONEN FÜR SEIN PROGRAMM ZU WÄHLEN
- INTEGRIERTER TEXT-EDITOR
- USER DEFINED FUNCTIONS PROGRAMMIERBAR
- ECHTE (SCHNELLE) C-ARRAYS
- LEICHT PROGRAMMIERBARE POP-UP-/PULL-DOWN-MENUS
- BIS 64 KB JE DATENSATZ
- BIS 64 KD JE MEMO-TEXTFELD
- BIS 4096 FELDER JE DATENSATZ
- BIS 2.000.000.000 DATENSÄTZE JE DATEI
- BIS ZU 200 DATENBANKEN GLEICHZEITIG

898,–

UPDATE VON 1.3 AUF 1.4 99,–
UPGRADE VON 1.3 AUF 2.0 EXTENDED 299,–

EINGETRAGENE WARENZEICHEN: dBASE, AHTON TATE; CLIPPER, NANTUCKET; dBÜ, SFR; FOXBASE, FOX SOFTWARE.

DEMO BITTE DM 10,– ZUSENDEN — DATENBLATT KOSTENLOS

CH
TREUHAND + EDV CATHOMAS AG
tec DORNAU 5, CH-9477 TRÜBBACH
TELEFON: 0041/85/5 16 26

EDV BERATUNG FÜR KLEINBETRIEBE
ejk ROSENWEG 3, CH-8952 SCHLIEREN
TELEFON 017306274

A
WOLFGANG ARNBERGER
HOHE-WAND-STR. 38-3,
A-2344 MARIA ENZERS DORF
TELEFON 0043/22/36 85 142

R&P
BERGDRIESCH 4
5100 AACHEN
TEL. (02 41) 40 24 07
FAX (02 41) 40 24 20

Marktübersicht Tabellenkalkulation

Der Name stammt noch aus den Zeiten des Papierkriegs: »Arbeitsblatt« oder »Spreadsheet«. Die Leistung wird dagegen elektronisch erbracht: Kalkulationsprogramme rechnen Ihnen etwas vor. Doch der Umgang will gekonnt sein – erst präzise Formeln, Zahlenformate, Justierungen und gesetzte Spaltenbreiten machen Ihre Kalkulation korrekt und elegant.

Der Taschenrechner machte den Anfang, das integrierte Kalkulationspaket ist vorläufiger Höhepunkt. Viele dieser Pakete lehnen sich an das Erfolgskonzept von Lotus 1-2-3 an. Einige gehen aber auch darüber hinaus – und sind zum Teil noch teurer. Lotus selbst will mit einer neuen Version sein »Rechenpferd« über die von der Konkurrenz aufgestellten Hürden springen lassen. Bessere Grafik, erweiterte Funktionen und die dreidimensionale Verknüpfung der Rechenblätter sollen einen neuen Standard setzen. Die Konkurrenten sind namhaft (Quattro von Borland), teuer (Excel von Microsoft) und renommiert (Multiplan von Microsoft). Mit neuen deutschen Versionen ziehen auch sie in den Parcours.

Name des Produkts	Hersteller	Erforderlicher Arbeitsspeicher in KByte	Ist eine Festplatte notwendig?	Wird der EMS Standard unterstützt?	Wird ein Arithmetikprozessor unterstützt?	Hilfefunktion integriert?	Mausunterstützung?	Maximale Anzahl von Spalten	Maximale Anzahl von Zeilen	Maximale Größe einer Zelle	Größe Zahl, die eine Zelle aufnehmen kann	Sind Arbeitsblätter gestapelt möglich?	Wieviele Funktionen stehen für Formeln zur Verfügung	Anzahl der gleichzeitig zu bearbeitenden Arbeitsblätter
PC-Rechenblatt	Simplsoft Products Inc.	256	○	○	○	●	●	1	20 Zeilen pro Seite	30	–	○	30	1
PC-Tabellenkalkulation	Ing. W. Hofacker	256	○	○	○	●	●	50	250	80	1E+8	○	6	1
PC-Calc Plus	Buttonware	280	○	○	●	●	○	256	durch Arbeitsspeicher begrenzt	255	1E+99	○	80	–
Qubecalc	Formalsoft	256	○	○	–	●	○	64	64	75	1E+37	●	60	–
Aseasyas	Trius Inc.	256	○	○	○	●	○	256	2048	–	–	●	53	–
3D-Calc	M+S Elektronik GmbH	512	○	●	●	○	○	16000	16000	250	–	●	–	16000
Multiplan 2.5	Microsoft	128	○	●	○	●	○	63	255	–	–	○	40	1
Words & Figures	Lifetree Software Inc.	256	○	●	●	●	○	256	9999	127	–	○	wie Lotus 1-2-3	2
Lucid 3-D	PCSG	112	○	●	●	●	●	254	9999	255	1E+15	●	51	9
Star-Planer PC 2.0	Star Division	256	○	○	○	●	○	256	8192	240	1E+99	○	75	2
VP-Planner	Paperback Software Inc.	256	○	○	●	●	○	256	9999	72	2,2E+308	●	14 mathematische, 8 trigonometrische, 9 statistische	6
Beckercalc/3 PC	Data Becker GmbH	–	○	○	○	●	●	16000	8000	99	9E+99	○	117	4 (+ 3 Charts)
Quattro	Borland international	512	○	●	●	●	○	256	8192	255	1E+307	○	99	1
C-cell 1.0	Oakland Group,Inc.	640	●	●	●	●	●	durch Arbeitsspeicher begrenzt	durch Arbeitsspeicher begrenzt	–	–	○	Standardfunktionen	–
MS-Multiplan 4.0	Microsoft	256	○	●	●	●	●	255	4095	64	1E+307	● (über Verknüpfung)	120	8
Supercalc5	Computer Associates Int.	512	○	●	●	●	●	255	9999	240	10E+62	●	120	255
Matplan PC	GMI	ab 256	●	○	●	○	○	256	70	–	1E+13	●	4	beliebig
Calcass	Aka-Edv GmbH	640	●	○	○	●	○	62000	62000	66	1E+10	○	50	1
Supercalc4	Computer Associates Int.	256	○	●	●	●	●	255	9999	240	10E+62	○	85	1
Planperfect 3.0	Wordperfect Corporation	320	○	●	●	●	○	256	8192	255	255	○	70	2
Lotus 1-2-3 2.01	Lotus Development	384	○	●	●	●	●	256	8191	240	–	○	90	–
MS-Excel 2.0	Microsoft	640	●	–	●	●	●	256	16384	255	1E+305	● (über Verknüpfung)	126	arbeitsspeicherabhängig

Die Lernphase verkürzt sich natürlich mit einer deutschsprachigen Oberfläche. Integrierte Hilfefunktionen, Lernprogramme, ansprechende und ausgefeilte Menüführung (mit oder ohne Maus), Fenstertechnik oder gestapelte Arbeitsblätter (3D-Kalkulation) tun ein übriges, dem Anwender das Zahlenspiel zu erleichtern. Mit einer großen Funktionsauswahl, entsprechenden Zahlenformaten, variablen Spaltenbreiten und sauberen Justierungen gelingen Ihnen übersichtliche und korrekte Kalkulationsschemata.

Die Bedienung der Kalkulationsblätter ist die eine Seite, Ergebnisse, Schnelligkeit, Übersichtlichkeit und Datenaufbereitung sind die andere. Die Ergebnisse hängen nicht nur von Zellen ab – etwa von der Zellbreite oder der Aufnahmefähigkeit großer Zahlen – sondern auch vom korrekten Einsatz der vorhandenen Funktionen. Schnelligkeit ist nicht nur über Arithmetikprozessoren herbeizuführen, sondern auch über Hilfsprogramme wie »Speedup« oder über eine »Minimal-Recalc-Technik«, die beim Neuberechnen der Tabelle nur die zuletzt geänderten Werte berücksichtigt. Auch sinnvoll angelegte Makros beschleunigen den Eingabevorgang.

Die Datenaufbereitung geschieht entweder gleich über einen Drucker, oder es wird ein installiertes Hilfsprogramm vorgeschaltet, das im Querformat druckt oder sogar weitergehende »Publishing-Eigenschaften« (bereichsweises Schattieren oder ähnliches) aufweist, oder sie wird über ein Grafikmodul vorgenommen, das die Daten in Diagrammform aufbereitet. Eine integrierte Datenbank läßt ebenfalls komfortable Auswertungen zu.

Sollte Ihr Kalkulationsprogramm mit derartigen Funktionen nicht aufwarten, so läßt es eventuell den Datentransfer in ein solches Modul zu, und wenn es nur ein Textsystem ist, dem Sie Ihre Daten »einverleiben« wollen. Integrierte Pakete sind in diesem Zusammenhang also nicht uninteressant. In der Marktübersicht wurde deshalb kein Produkt ausgegrenzt, nur weil es mehr kann als kalkulieren. (al)

Ein ausgefüllter Kreis in der Übersicht gibt an, daß das jeweilige Kriterium zutrifft, ein unausgefüllter Kreis, daß es nicht zutrifft.

Datenaustausch mit anderen Programmen möglich? Wenn »ja«, mit welchen?	Gibt es eine eigene Makrosprache?	Ist eine Datenbank integriert?	Ist ein Businessgrafikmodul integriert?	Besonderheiten	Bemerkung	Anbieter	Preis in Mark
ASCII, Basic	○	●	●	Tabellenkalkulation als Taschenrechner	leicht anzuwenden	Ing. W. Hofacker GmbH, 8150 Holzkirchen	79
ASCII, Basic	●	○	○	eingebaute Textverarbeitungsfunktion	Speichern in ASCII; Formeln können selbst festgelegt werden	Ing. W. Hofacker GmbH, 8150 Holzkirchen	89
ASCII, DIF, Lotus 1-2-3, PC-File	●	○	●	Drucken der Arbeitsblätter im Querformat möglich	–	Kirschbaum Software GmbH, 8091 Emmering	112
DIF, Lotus 1-2-3, dBase	●	○	●	–	Shareware-Version für 16 Mark verfügbar	Kirschbaum Software GmbH, 8091 Emmering	112
Lotus, Symphony, ASCII	●	●	●	kompatibel zu Lotus 1-2-3, Makrorecorder, Pulldown-Menüs	3D-Spreadsheet-Operation simuliert, über 60 Makrofunktionen, viele andere Funktionen zur String- und Matrizenverarbeitung, zur Grafik sowie Statistik, Mathematik, Finanzierung und Datumsarithmetik	Computer Solutions GmbH, 8000 München 22	149
Lotus 1-2-3, Symphony, DIF, ASCII	●	○	○	dreidimensional, Spreadsheets bis 32 MByte Größe, netzwerkfähig	Grafikmodul separat (Boeing Graph); Version mit 20 Arbeitsblatt-Seiten	M+S Elektronik GmbH, 8751 Niedernberg	198
SYLK, Visicalc	○	○	○	8 Tabellenausschnitte gleichzeitig auf dem Bildschirm	–	Markt & Technik, 8013 Haar	249
WKS	●	●	●	eigener Textverarbeitungsbaustein	kompatibel zu Lotus 1-2-3	Lifetree Software Deutschland GmbH, 8066 Eschenried	299
Lotus 1-2-3	●	○	○	durch 3-D-Anordnung kann jede Zelle ein ganzes Arbeitsblatt aufmachen	kann speicherresident geladen werden	RWL PC-Soft, 7146 Tamm	398
ASCII, Star Writer, Pagemaker	●	●	●	kompatibel zu Lotus 1-2-3 Version 2.0	direkte Schnittstelle zu Star Writer PC und David	Star Division, 2120 Lüneburg	398
–	●	–	●	–	–	Publicsoft GmbH, 4830 Gütersloh	399
Multiplan, Lotus 1-2-3, Kalkumat, DIF, ASCII	●	○	●	2D/3D-Grafik, mausunterstützende, leicht bedienbare Benutzeroberfläche	inklusive GEM/3	Data Becker GmbH, 4000 Düsseldorf	498
dBase, Paradox, Symphony, Lotus 1-2-3, ASCII	●	●	●	Postscript-Grafiken, Übernahme in DTP-Programme, gestaltbare Menüoberfläche, Transcript	deutsch	Heimsoeth Software 8000 München 2	684
WKS	●	○	○	C-Funktionssammlung im Quellcode verfügbar	–	ESM GmbH, 7447 Aichtal-Aich	730
Word, Chart, WKS, ASCII, DIF	●	●	○	–	–	Microsoft GmbH, 8011 Aschheim-Dornach	985
Lotus 1-2-3, Visicalc, ASCII, dBase	●	●	●	netzwerkfähig, unterstützt Expanded Memory bis 40 MByte	unterstützt Makros und Dateien von Lotus 1-2-3	Computer Associates GmbH, 6108 Weiterstadt	950 (Einführungspreis)
–	●	●	●	Großrechner-Kommunikation, Computer-Sprache	Formeln stehen im Programm, Daten in Matrizen, Texte in »Paketen«	GMI, Gesellschaft für Mathematik und Informatik mbH, 5100 Aachen	ab 1000
ASCII, Tex-Ass-Window-Plus	●	●	●	läuft unter Open Window	Zusatzprogramm zu Tex-Ass-Window-plus	Reed Datentechnik, 5000 Köln 1	1180
Lotus 1-2-3, DIF, Visicalc, ASCII, Basic	●	●	●	netzwerkfähig, unterstützt Expanded Memory bis 8 MByte	–	Computer Associates GmbH, 6108 Weiterstadt	1300
Wordperfect, Lotus 1-2-3, dBase, ASCII, DIF	●	○	●	Erstellen eigener Hilfstexte, integrierte Formelliste, integrierte Textverarbeitungsfunktion, automatisches Linken	–	Wordperfect Software GmbH, 6236 Eschborn	1356,60
WKS, WK1, Symphony, Excel, Harvard Graphics, etc.	●	●	●	Zusatzprogramme »Value Pck« im Lieferumfang: File-Locking, Learn, Speedup, Kopierschutz-Entferner	–	Computer 2000 AG, 8000 München 70	1476,30
WKS, DIF, dBase II, dBase III, ASCII, CSV, SYLK	●	○	●	unterstützt MS-Windows DDE Standard	–	Microsoft GmbH, 8011 Aschheim-Dornach	1699

Marktübersicht Datenbanken

Als Datenbanken gelten oft bereits Programme, die nicht viel mehr leisten als lediglich das Verwalten von »Notizzetteln«. Moderne Programme vermögen jedoch viel mehr, für manchen fast schon zuviel, denn – benötigt wirklich jeder unbedingt eine vollrelationale Datenbank?

Daten im elektronischen Karteikasten zu verwalten, gehört zwar zu den sehr beliebten Anwendungen eines Computersystems, doch oft ist es auch eine »undurchsichtige« Angelegenheit. Diese Aussage betrifft nicht nur den Umstand, daß Ihre Daten nach jedem Eingabesatz »verschwinden« und eine leere Maske nach neuen Daten verlangt, sondern sie bezieht sich auch auf das Leistungsspektrum des Programms. Es sind nur einige wenige Programme, die ihren vollen Leistungsumfang ohne eine

Name des Produktes	Hersteller	erforderlicher Arbeitsspeicher in KByte	Ist eine Festplatte notwendig?	Wird der EMS-Standard unterstützt?	Hilfefunktion integriert?	Mausunterstützung?	Läuft das Programm unter GEM oder Windows?	Maximale Anzahl der Datensätze in einer Datei	Maximale Anzahl von Feldern pro Datensatz	Maximale Anzahl von Zeichen pro Feld	Maximale Anzahl von Suchkriterien	Maximale Anzahl gleichzeitig geöffneter Dateien	Datenaustausch mit anderen Programmen möglich ? Wenn »ja«, mit welchen Programmen (Formaten)	Ist eine eigene Programmiersprache integriert?	Ist die Datenbank netzwerkfähig?	Ist Passwort-Schutz für einzelne Dateien zu vergeben?
PC-Datenbank	W. Hofacker	256	○	○	●	○	○	2 Mrd	100	65	100	1	ASCII, Basic	●	○	○
PC-Karteikasten	W. Hofacker	256	○	○	●	●	○	beliebig	1024 Zeichen	1024 Zeichen	jeder Eintrag ist Suchkrit.	1	ASCII	○	●	○
Sybex Stardatei PC	R. Krumscheid	512	●	○	●	○	○	64000	50	512	50	1	ASCII	○	○	○
Beckerbase PC	Data Becker	512	○	○	●	●	○	65535	unbegrenzt	255	variabel	–	ASCII	●	○	●
PC-File Plus 2.0	Buttonware	384	○	○	●	○	–	65533	70	200	10	10	dBase, Lotus 1-2-3 etc.	○	○	●
PC-File:dB	Buttonware	416	●	○	●	○	○	1 Mrd.	70	254	10	10	ASCII, DIF, PC-Calc etc.	–	●	●
Wampum Foxbase Plus Version	Ward Mundy	512	●	●	●	○	○	beliebig	128	254	programmierbar	10	dBase, ASCII	●	●	○
GFA-Desk Plus	GFA Systemtechnik GmbH	512	○	○	○	●	○	99999	99	80	3	1	dBase III, GFA-Desk	○	●	○
Delta 4.3 R	Comsoft	256	○	○	●	○	○	10000	90	2000	8	8	DIF, Lotus, Multiplan, Wordstar	○	–	●
SuperDB	Computer Associates	256	○	○	●	●	○	unbegrenzt	128	2048	1000	5	dBase, ASCII, CSV, Word	○	○	●
rom-y	APE GmbH	512	●	–	●	●	○	32500	96	240	bis 96 und mehr	–	ASCII, DIF, SDF, dBase	●	●	●
dBase II	Ashton-Tate	128	○	●	●	○	○	65535	–	1000	–	2	ASCII	●	○	○
Silverado	Computer Associates	512	○	●	●	●	–	unbegrenzt	512	160	unbegrenzt	unbegrenzt	dBase, Lotus	●	○	○
Qbase	Crescent Software	256	○	○	●	○	○	32767	100	80	beliebig	5	frei programmierbar	○	○	○
Superbase Professional	Precision Software	512	○	●	●	●	●	16 Mio.	–	–	–	beliebig	ASCII	●	○	●
Brain	Shamrock Software	256	○	○	○	○	●	unbegrenzt	15	250	unbegrenzt	1	ASCII, Wordstar 3.x	○	○	●
RDB	Shamrock Software	256	○	○	●	●	●	32763	16	65	2	3	ASCII	○	○	●
Adimens GT 2.3	Adi Software	640	○	○	●	●	●	65535	511	70	192	32	–	○	○	●
Reflex	Borland International	512	○	●	●	●	○	64000	250	255	unbegrenzt	1	ASCII, Lotus, dBase, PFS, Symphony, Visicalc, etc.	○	○	○
NDS	UK-Soft	256	○	○	●	○	○	99999	200	80	10	1	ASCII, dBase	○	○	○
Alphatree	Alpha Software Corp.	320	○	○	●	○	○	65536	128	256	26	1	dBase, Lotus, Multiplan, DIF, PFS, ASCII	○	○	○
dBxl	Wordtech Systems	512	●	●	●	○	○	1 Mrd.	–	254	unbegrenzt	255	dBase, Ventura, Pagemaker	●	●	○
Rapidfile	Ashton-Tate	256	○	–	●	○	–	65000	250	254	–	1	–	○	●	○
L.u.n.a.	ADS	–	○	–	●	○	○	unbegrenzt	Größe einer Bildschirmseite	76	5	1	dBase, Lotus 1-2-3, Open Access, alle mit Basic-sequentiellem Format	○	●	○
db-Vista	Raima Corp.	512	●	○	●	○	–	16 Mio.	beliebig	beliebig	beliebig	255	ASCII	●	●	●
Asksam	North American Software	256	○	○	●	○	–	800 Mio.	500 Mio.	1597	unbegrenzt	–	ASCII, dBase, (ASCII delimited oder fixed)	●	●	●
Titan V	IBBG	384	●	●	●	○	○	65532 zu je 32 KByte	beliebig	beliebig	beliebig	beliebig	Wordstar, Word, Wordperfect, Tex-Ass, ASCII	○	●	○
dBase III Plus	Ashton-Tate	384	○	○	●	○	○	1 Mrd.	128	254	7	10	ASCII,DIF,PFS,Lotus	●	●	○
Dataease 2.5R3	Dataease International	512	○	○	●	●	○	65536	255	255	255	255	dBase II, III, ASCII, Lotus 1-2-3, DIF	●	●	○
Dataperfect 2.0	Wordperfect Corporation	192	○	●	●	○	○	–	–	32000	–	–	Wordperfect, Planperfect	●	●	○
Paradox	Borland International	ab 512	●	●	●	○	○	2 Mrd.	255	255	unbegrenzt	unbegrenzt	ASCII, Lotus, dBase, PFS, Symphony, Visicalc etc.	●	●	●
dBase IV	Ashton-Tate	640	●	○	●	○	○	1 Mrd.	255	254	16	10 Indexdateien	Rapidfile, Framework II, Multiplan, Lotus 1-2-3, dBase II, III, III Plus, PFS, ASCII	●	●	●
Clipper S'87	Nantucket	512	○	●	○	●	–	4000000	1024	255	1024	255	ASCII	●	●	●
Concept 16	Vektorsoft	512	●	–	●	–	○	2,5 Mrd.	10900	unbegrenzt	255	999	dBase II, DIF, etc.	●	●	●
MSB	Bense KG	640	●	●	●	●	–	unbegrenzt	255	80	beliebig	–	ASCII	○	●	●
Unikommerz ML Euroversion	Unikommerz	320	●	–	●	○	○	beliebig	beliebig	beliebig	50	beliebig	ASCII, Basic	●	●	●
SuperDB2	Computer Associates	512	○	○	●	●	○	unbegrenzt	140	1800	unbegrenzt	siehe Files-Parameter	dBase, ASCII, Word, Wordperfect	●	○	●

spezielle Programmierung seitens des Anwenders zur Verfügung stellen, und da hört der Spaß, respektive das Können, oft auf. Die Fähigkeiten der Programmiersprache sind also ebenso gefordert wie die Leistung des Datenverwaltungssystems. Das Suchen und Verknüpfen von Daten sollte nicht nur möglich sein, sondern auch schnell vonstatten gehen. Ein Compiler ist da meist sehr hilfreich. Verknüpfungen können dann besser realisiert werden, wenn viele Dateien gleichzeitig geöffnet sind. Für professionelle Anwendungen ist außerdem das Anlegen und Abfragen einer umfangreichen Datei notwendig. Bei einer Datenbank handelt es sich um eine große Anzahl von Datensätzen, die aus mehreren Feldern bestehen, wovon jedes einzelne sich wiederum aus vielen Zeichen zusammensetzt. Da die eingegebenen Daten ja nicht nur auf Ihrem Bildschirm ausgegeben werden, sondern auch als Listen, Reports, Serienbriefdaten und Labels in den Datenverkehr eingehen beziehungsweise ausgedruckt werden sollen, sind demnach entsprechende Module und Kompatibilitäten gefordert. Mehr als anderswo sollte hier auf die dBase-III-Kompatibilität – auf den Datenbank-Standard – Wert gelegt werden. Die Produkte sind dem Preis nach geordnet. Auch wenn einige der aufgeführten Datenbanken noch außerhalb Ihres finanziellen Rahmens liegen sollten, so finden Sie vielleicht doch Ihre – fast – ideale Datenbank. (al)

Ein ausgefüllter Kreis besagt, daß das jeweilige Kriterium zutrifft, ein unausgefüllter, daß es nicht zutrifft.

Kann die Datenstruktur ohne Datenverlust geändert werden?	Ist eine Serienbrieffunktion integriert?	Besonderheiten	Bemerkung	Anbieter	Preis in Mark
●	●	einfache Bedienung, Berechnungen möglich	–	Ing. W. Hofacker GmbH, 8150 Holzkirchen	79
●	○	formfreie Datenbank	–	Ing. W. Hofacker GmbH, 8150 Holzkirchen	79
●	○	Serienbrief mit Startexter PC; ASCII-Import-Export	–	Sybex Verlag GmbH, 4000 Düsseldorf 30	98
○	○	Pulldown-Menüs, Verknüpfung von Dateien, Window-Führung	–	Data Becker GmbH, 4000 Düsseldorf 1	99
●	●	relationale Möglichkeiten, Rechenoperationen, Daten grafisch darstellbar	–	Kirschbaum Software GmbH, 8091 Emmering	112
●	●	Datenkompatibel zu dBase III, Rechenoperationen, relationale Möglichkeiten, grafische Darstellung der Daten	–	Kirschbaum Software GmbH, 8091 Emmering	148
●	○	dBase-III-Plus-kompatibel	–	Computer Solutions, 8000 München 22	149
●	●	Kombinationsauswahl, Statistikfunktion	–	GFA Systemtechnik GmbH, 4000 Düsseldorf 11	149
●	●	eingebauter Texteditor, Format- und Reportgenerator	zahlreiche fertige Anwendungen vorhanden	Schneider Data, 8050 Freising	199
●	●	integrierter Generator für Mailing, Etiketten, Tabellen	einfach zu bedienen	Computer Associates GmbH, 6108 Weiterstadt	260
●	●	programmierbar, kommunikationsfähig	verschiedene Leistungsstufen	APE GmbH, 8910 Landsberg	ab 298
●	○	Programmiersprache; nicht interaktiv bedienbar	–	Markt & Technik, 8013 Haar	299
●	○	viele Reportmöglichkeiten, unterstützt Expanded Memory bis 8 MByte	relationale Datenbank als Add-In zu Lotus 1-2-3	Computer Associates GmbH, 6108 Weiterstadt	300
●	○	Masken- und Screen-Generator inklusive	Quick-Basic-4-Quelltext wird mitgeliefert; Reportgenerator gegen Aufpreis (199 Mark)	Ing.-Büro H. Zoschke, 2306 Schönberg/ Holstein	389
●	●	GEM 2.2 im Lieferumfang; Formulargenerator und Texteditor (bindet auch GEM-Bilder ein)	–	Markt & Technik, 8013 Haar	399
●	○	Ausgabeformat frei definierbar	Literatur-Datenbank	Shamrock-Software Vertrieb GmbH, 8000 München 2	425
●	○	schreibweisentolerante Suche mit Hashing-Indexverfahren	Popup-Menüs, Farbdarstellung; Tastenfolgen programmierbar	Shamrock Software Vertrieb GmbH, 8000 München 2	485
●	○	–	auch als Netzwerkversion erhältlich	Adi Software GmbH	499
●	●	hierarchisches Modell, extrem leistungsfähiger Report; businessgrafikfähig	–	Heimsoeth Software, 8000 München 2	510,72
–	○	menügesteuerte Benutzerführung; in Verbindung mit der Textverarbeitung Novatext einfache Datenübernahme zur Serienbrieferstellung	–	CSB GmbH, 4040 Neuss	546,06
●	●	Masken-, Formular-, Etiketten-Generator, Formbriefgenerator	deutsche Version; besonders für Anfänger geeignet	Publicsoft GmbH, 4830 Gütersloh	599
●	●	Windowtechnik; zusätzliche Befehle; Grafik	deutsche Version	R+P GmbH, 5100 Aachen	698
●	–	–	–	Ashton-Tate GmbH, 6000 Frankfurt	786,60
●	●	Benutzeroberfläche à la PC Text4, Word, Wordperfect	–	ADS EDV Marketing GmbH, 4000 Düsseldorf	895
●	○	Netzwerkmodell-Datenbank mit SQL-Schnittstelle	–	ESM GmbH, 7447 Aichtal-Aich	970
●	●	mehrere Masken in einer Datei erlaubt, formfreie Eingabemöglichkeit, Fließtext-verwaltung mit Hypertextfunktion	textorientiertes Informations- und Verwaltungssystem	North American Software, 8000 München 71	1818,30
●	○	vollautomatische Indizierung, freies Format der Daten	Suchgeschwindigkeit immer unter 3 Sekunden	IBBG GmbH, 8000 München 82	1881
●	○	Programmiersprache, aber auch interaktiv bedienbar	–	Ashton-Tate GmbH, 6000 Frankfurt 71	2451
●	○	–	Dataease LAN, Dataease Developer mit Runtime erhältlich	KRS Unternehmensberatung-EDV GmbH, 5093 Burscheid	2194,50
○	●	menügeführtes Definitionsschema	–	Wordperfect Software GmbH, 6236 Echborn	2257,20
●	●	QBE-Abfrage, echt relational	für OS/2 und 386-AT sind spezielle Versionen verfügbar	Heimsoeth Software, 8000 München 2	2451
●	●	SQL, QBE, eingebauter Compiler	–	Ashton-Tate GmbH, 6000 Frankfurt 71	2679
●	○	–	Tools für Clipper S'87 erhältlich	KRS Unternehmensberatung-EDV GmbH, 5093 Burscheid	2730,30
–	–	SQL und eigene Abfragesprache; weitgehende Menüführung; hochrangig relationale Datenbank	Schnittstellen zu allen Programmiersprachen; auch für OS/2 erhältlich	Vektorsoft, 6056 Heussenstamm	3397
●	○	läuft auch unter anderen Betriebssystemen: gleichzeitiger Zugriff auf Mac, PC, Unix	–	Bense KG, 4420 Coesfeld	3408
●	–	nur 13 Befehle; beliebige Windows; Pulldown-Menü	Serienbrief programmierbar	Unikommerz Software, 7500 Karlsruhe	Auf Anfrage
●	●	Reportgenerator, Grafikausgabe im Grafikmodus	sehr einfach zu bedienen, trotzdem leistungsfähig	Computer Associates GmbH, 6108 Weiterstadt	auf Anfrage

Elektronische Post mit dem Fido-Netz

Die Welt wird mit Hilfe des Computers zum elektronischen Dorf, Entfernungen spielen keine Rolle mehr. Das Fido-Netz ist mit seinen weit über 4000 angeschlossenen Mailboxen auf der ganzen Welt ein beeindruckendes Beispiel für diese These. Über dieses Netz kann jeder DFÜ-Begeisterte Briefe schreiben, sich an Diskussionen über »Gott und die Welt« beteiligen und Programme versenden. Sie benötigen lediglich ein Terminalprogramm und ein Modem oder einen Akustikkoppler.

Ronald Werams arbeitet bei der Feuerwehr in Indianapolis. Nachdem er und seine Kumpels sich für einen Besuch auf dem Oktoberfest in München entschieden hatten, setzte sich Ronald Werams an seinen PC und schrieb in der örtlichen Mailbox »Iredi-Fido« eine Nachricht, ob denn irgendwer in »good old Munich« ein billiges Hotel wüßte. Als er und seine Freunde am Abend schon ein wenig Löschen fürs Oktoberfest übten, wurde seine Anfrage vom Computer über diverse andere Fido-Netz-Mailboxen bis hin zur amerikanischen Ostküste geschickt. Dort ging sie gemeinsam mit vielen anderen elektronischen Botschaften mit 9600 Baud über den Ozean nach Holland. Der dortige europäische Knotenpunkt (Zonen-Koordinator) leitete die Anfrage von Ronald Werams wiederum selbsttätig an den deutschen Knotenpunkt (Netz-Koordinator) weiter, und kurze Zeit später war der Text in einer Münchner Mailbox für jeden Benutzer zu lesen. Das alles geschah in der Nacht, ohne daß irgend jemand etwas manuell steuern mußte.

Auf privater Basis, ohne staatliche Subventionen und ohne großen organisatorischen Aufwand hat sich ein elektronisches Kommunikations-Netz in der westlichen Welt entwickelt. Und dies alles wird ohne jeglichen kommerziellen Anspruch nur durch das private Engagement vieler Computer-Freaks aufrechterhalten. Eine der obersten Regeln des Fido-Netzes, festgehalten in einer »policy«, lautet, daß sich niemand durch dieses Netz bereichern darf. Jegliche Form von Werbung ist ebenso verpönt wie Benutzungsgebühren, die eine kleine Aufwandsentschädigung deutlich überschreiten würden.

Von Toronto bis Honolulu, von Kansas City bis Vancouver, von El Paso in Texas bis Chicago sind Computer (fast ausschließlich PCs) zu bestimmten »Mail-Zeiten« über das normale Telefonnetz miteinander verbunden und tauschen automatisch Daten aus.

Von Honolulu nach Finnland morgens um vier zum Nachttarif – und alles vollautomatisch

Dies sind nicht nur kurze Mitteilungen, öffentliche »Echo-Mails« und private »Net-Mails«, sondern bei Bedarf auch größere Dateien und die neuesten Public-Domain- und Shareware-Programme. Von Amerika aus hat sich dieses Netz nach Europa, Australien, Asien und dem südlichen Pazifik ausgebreitet. Ob also Scarborough in Australien oder Schoten in Belgien – überall finden sich Menschen, die eine Mailbox betreiben und damit Bestandteile des Fido-Netz sind.

Begonnen hat alles im Frühjahr 1984 mit Tom Jennings, jenem Mann, der ein Mailbox-Programm namens »Fido« schrieb. Er ist genau so ein Typ, wie Hollywood den ausgeflippten, aber genialen Computer-Programmierer auf die Leinwand bringen würde: Groß, dünn, wirre Haare, Unmengen von Pizzas und Cola verschlingend... Sein Lieblingsfortbewegungsmittel ist das Skateboard, mit dem er natürlich auch auf die großen Computermessen und Kongresse kommt.

Derzeit arbeitet er bei Apple, wo er einigen »ROM stuff« entwickelt. Jennings sagt selbst, daß er die Idee für Fido von jemandem in Boston geklaut hat (aber er weiß nicht mehr von wem). Sein frühester Mitstreiter bei der Entwicklung von Fido war John Madill. Die beiden spielten mit einem Mailbox-Programm von Jennings, dem er den Nonsens-Namen Fido gegeben hatte. Weil sie es leid waren, gegenseitig die Mailbox des anderen anzurufen, um sich dort (wenn mal gerade nicht besetzt war) »per Hand« durch viele Menüs zu kämpfen und ihre elektronischen Briefe abzulegen, wurde dem Fido-Mailbox-Programm eine zusätzliche Fähigkeit verpaßt: das automatische Versenden von Mitteilungen. Ganz bequem konnte also John in seiner Mailbox eine Nachricht eingeben, die Fido dann in der Nacht zu einer festgelegten Zeit, in der beide Mailboxen nur für den automatischen Mailverkehr geöffnet waren, vollautomatisch zu Tom schickte. Wie bei vielen anderen Erfindungen auch spielten also hier kreative Faulheit und der Wunsch nach möglichst wenig Aufwand eine entscheidende Rolle.

Ohne den natürlichen Hang des Menschen zur Bequemlichkeit wäre das Fido-Netz niemals entstanden

Schon bald waren Jennings und Madill nicht mehr alleine: Im August 1984 gab es bereits 30 solcher Fidos, nur einen Monat später waren es 50. Das Netz wuchs und die Software wurde immer ausgefeilter. Doch es traten neue Probleme auf: Am Anfang kannte jeder jeden, und bei auftretenden Fehlern konnte man sich schnell verständigen. Mit Anwachsen des Netzes wurde es aber immer schwieriger, das Ganze zu organisieren. Es sollte schließlich alles völlig dezentral (demokratisch) strukturiert sein und trotzdem funktionieren. Telefonnummern von neu hinzugekom-

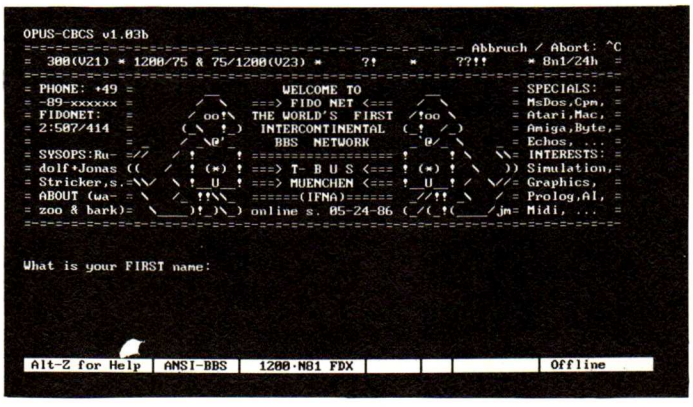


Bild 1. Eine Fido-Netz-Mailbox stellt sich vor

menen Fidos stimmten nicht oder waren nach kurzer Zeit umgemeldet. Irgendwo erhielten geplagte Mitbürger jede Nacht ab vier Uhr alle zwei Minuten einen Telefonanruf, bei dem niemand etwas sagte, sondern es nur kurz piepste und dann wieder aufgelegt wurde. Es war klar, daß eine neue Verfahrensweise gefunden werden mußte. Wer sich jetzt am Fido-Netz beteiligen wollte, mußte auf seinem PC das Fido-Programm zum Laufen bekommen und dem Fido Nummer 1 automatisch eine Mitteilung schicken. Erst wenn das klappte, erhielt der Bewerber seine Netz-Adresse, die ihm die Teilnahme an dem Kommunikationsnetz ermöglichte.

Das Hauptproblem kam mit dem enormen Anwachsen des Netzes: Auf der ganzen Welt gibt es mittlerweile mehr als 4000 Mailboxen, die am internationalen Fido-Netz teilnehmen. Zeichnet man auf einer Weltkarte diese Systeme ein und verbindet die Mailboxen miteinander, so erhält man ein sehr engmaschiges Netz. Würden aber alle Systeme gleichzeitig aktiv und versuchten, sich gegenseitig anzurufen – ein Riesenchaos wäre die Folge. Also ging man dazu

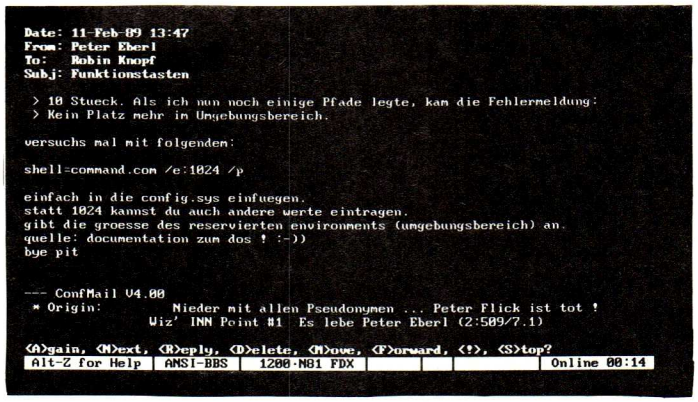

Date: 11-Feb-89 13:47
From: Peter Eberl
To: Robin Knopf
Subj: Funktionstasten
> 10 Stueck. Als ich nun noch einige Pfade legte, kam die Fehlermeldung:
> Kein Platz mehr im Umgebungsbereich.
versuchs mal mit folgenden:
shell=command.com /e:1024 /p
einfach in die config.sys einfuegen.
statt 1024 kannst du auch andere werte eintragen.
gibt die groesse des reservierten environments (umgebungsbereich) an.
quelle: documentation zum dos ! :-))
bye pit
--- ConfMail V4.00
* Origin: Nieder mit allen Pseudonymen ... Peter Flick ist tot !
Viz' INN Point #1 Es lebe Peter Eberl (2:509/7.1)
<A)gain, <N)ext, <R)eply, <D)elete, <M)ove, <F)orward, <!), <S)top?
Alt-Z for Help
ANSI-BBS
1200-N81 FDX
Online 00:14

Bild 2. Nur wer fragt, bekommt im Fido-Netz auch eine Antwort

über, einzelne Fido-Systeme in lokalen Netzen (zum Beispiel alle Fidos im Gebiet von Los Angeles, London oder München) zu vereinigen. Nachrichten, die aus diesem Netz an andere Netze gehen sollen, laufen zentral an eine Vermittlungsstelle in diesem lokalen Bereich, die diese »Auswärts-Nachrichten« sammelt und gebündelt verschickt.

Jedes Land bekam also seinen Koordinator, über den alle ausgehende und ankommende Post von und für dieses Land läuft. Zwischen den Kontinenten wiederum gibt es Knotenpunkte, die den Netzverkehr abwickeln. Meist arbeiten diese internationalen Knotenpunkte mit der sehr hohen Übertragungsrate von 9600 Baud.

Es gibt eine Weltliste aller Mailboxen, die sich am Fido-Netz beteiligen.

Diese mittlerweile über 300 KByte lange Liste wird mit »Nodediffs« (Textdateien, die nur die Änderungen gegenüber der vorhergehenden Woche beschreiben) im wöchentlichen Rhythmus erweitert und aktualisiert.

CPS

CPS Computertechnik GmbH
Marienstraße 16 • 3300 Braunschweig
Fax (05 31) 79 64 61 • BTX *20088 1490#

Großes Angebot an PC/XT-AT-kompatiblen Rechnern, Zubehör und Software !
Studentenrabatte geg. Nachweis a. Anfrage !

Tel. (05 31) 794087

CPS XT und AT

CPS XT I
12 MHz, 256 KB RAM bis 1 MB on board. Sockel für Co-Prozessor. Dualgrafikk. (Herc. & Color), Multi I/0, 1 Drive 5,25" 360k, 20 MB Festplatte ser./par., Game, Clock, 14" Flat Screen Monitor s/w 2000,-

CPS AT I (siehe Test DOS 1/89)
80286-12 CPU 8/10/12 MHz (16 MHz Landmark), 512 KB RAM bis 4MB on board. 0-Wait, Sockel für 80287, EMS , PHOENIX Bios 64K ROM mit Setup-Funktion, Uhr u. Kalender, 1 ser./1 par./Port, Dualgrafikkarte (Herc. & Color) 20 MB Festpl. 38ms, 1 Drive 5,25" 1,2 MB und 1 Drive 3,5" 720K/1,44MB, Cherry Tastatur m. sep. Cursorbl., 14" Flat Screen Monitor s/w oder amber 3540,-

CPS AT Suntac (siehe Testbericht MegaByte 1/89)
wie AT I jedoch Festplatte 28ms, Slimline Gehäuse 3740,-

CPS AT 286-16 Tower (siehe Testbericht FORMAT 5/89)
80286-16 CPU 8/10/12/16 MHz (20 MHz Landmark), 1MB RAM bis 4 MB on board, 40 MB Festpl. 40ms, EMS, 0-Wait, Sockel für 80287, PHOENIX Bios 64K ROM mit Setup-Funktion, Uhr u. Kalender, 1 ser./1 par./Port, Herkul. komp. Grafikk., 1 Drive 5,25" 1,2 MB und 1 Drive 3,5" 720K/1,44 MB, Cherry Tastatur m. sep. Cursorbl., 14" Flat Screen Monitor, Mouse RS 232, MS-DOS 3.3 und GW-Basic, GEM 3.0 5740,-

CPS weil Preis und Leistung stimmen!

CPS AT 386-16
80386-16 CPU 16 MHz (20 MHz Landmark), 2 MB RAM bis 16 MB on board. 0-Wait, Sockel für Co-Prozessor. Phoenix BIOS 64 K ROM, Dual-Grafikk. (Herc. & Color), Uhr u. Kalender, 1 ser./1 par./Maus Port, 1 Drive 5,25" 1,2 MB und 1 Drive 3,5" 720K/1,44 MB, 20 MB Festplatte 28ms, 102 MF II Cherry Tastatur, MS-DOS 3.3 und GW-Basic, GEM 3.0, Q-Mouse, 14" Flat Screen Monitor s/w 7470,-
Gerätekonfigurationen nach Ihren Wünschen veränderbar. Speichererweiterungen bitte Tagespreis anfragen.

18 Monate Garantie auf CPS Rechner!

Disketten

NN 2DD 3,5" 10 Stck 20,80
NN 2DD 5,25" 10 Stck 9,-

DRUCKER

OKI Microline 390 Centr. 1498,-
OKI Microline 391 Centr. 1924,-
OKI Microline 393 Color Centr. 3079,-
NEC P 6 Plus Centr. 1798,-
NEC P 7 Plus Centr. 1985,-
NEC P 2200 Centr. 898,-
STAR LC 10 Centr. 615,-
STAR LC 10 Color Centr. 875,-
EPSON LX 800 Centr. 549,-
EPSON LQ 500 Centr. 992,-
Weitere Drucker auf Anfrage

Wir liefern nur mit dt. Handbuch, Seriennummer und Herstellergarantie !!!Drucker-Grauimporte mit engl. Handbuch, ohne Seriennummer, ohne Herstellergarantie sind bei uns ausgeschlossen.

Nur solange der Vorrat reicht...

CPS 286/20
80286-10 CPU 8/10 MHz, 0-Wait, 512 KB RAM (1 MB optional), Sockel für Co-Prozessor, DUAL-Grafikk.(Herc. & Color), Uhr u. Kalender, 2 ser./2 par./Mouse-Port, 102 MF-II Tastatur, PHOENIX Bios 64 K ROM mit Setup-Funktion, MS-DOS 3.3 u. GW-Basic, GEM 3.0, 1 Drive 5,25" 1,2 MB, 20 MB Festplatte 38ms,Q-Mouse, 14" Flat Screen Monitor s/w 3250,-

COMMODORE

Commodore PC 10/III, 20 MB, EGA-Karte, EGA-Monitor, MS-DOS 3534,-
Quadram, MS-DOS 3534,-
PC 10/III, 20 MB Festplatte, MS-DOS 2200,-
PC 20/III, 20 MB Festplatte, MS-DOS 2300,-
AMIGA 500 950,-
AMIGA 2000 1980,-

MONITORE

EGA Philips/Thomson 718,-
EIZO 8060s 1680,-
EIZO 9070s 2320,-
NEC MULTISYNC II 1500,-
NEC MULTISYNC GS 630,-
TTL 14" Flat Screen m. Fuß sw/amber 225,-
RGB Commodore 1084s 630,-
weitere Monitore auf Anfrage

Wir liefern nur per UPS-Nachnahme in der Regel innerhalb 24 Stunden, ins Ausland nur gegen Vorkasse. In Ausnahmefällen kann es zu herstellerbedingten Lieferengpässen kommen. Fordern Sie unseren Gesamtkatalog gegen 3,- DM in Briefmarken.
Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Wir sind autorisierter Fachhändler für: Tulip computers Der starke Europäer, ARCHE TECHNOLOGIES, Acer, Kenitec, olivetti, EPSON, Copam Electronics Corp.

Kayser Daten-Technik

J. Kayser Gladiolenweg 2a 4796 Salzkotten
Telefon 0 52 58/30 63 Telefax 0 52 58/42 98

Software für IBM* Personalcomputer XT – AT – PS/2
Professionell in Qualität und Preis
Neu! Neu! Neu! Neu! Neu!

MIP-Kasse	Kassenbuch und Einnahme-/Überschußrechnung für Gewerbe und Privatpersonen, täglicher Kassenstand, freie Kontenverwaltung, USt.-Listen, Journal, Taschenrechner. 1 Diskette 5,25 Zoll, 1 Diskette 3,5 Zoll, Handbuch	**69,–**
MIP-Büro	Internationales Büropaket mit Rechnungswesen, Lager, Versand, Postvertrieb, Buchhaltung, Mahnwesen, offene Posten, Präsentationsgrafik, Textverarbeitung, Termine, Stammdaten, freie Steuersätze, freie Formulargestaltung, freiwählbare Währung. 1 Diskette 5,25 Zoll, 1 Diskette 3,5 Zoll, Handbuch	**299,–**
MIP-Text Plus	Textverarbeitung und Programmeditor, Zeilenumbruch, Blocksatz, Makros, Suchfunktion, Serienbriefe, Adresskartei mit Notizblatt je Adresse, Sortierroutinen auf Bildschirm und Drucker. 1 Diskette 5,25 Zoll, 1 Diskette 3,5 Zoll, Handbuch	**69,–**
MIP-Druck Plus	Programm zum Erstellen beliebiger Etiketten mit verschiedenen Schriftarten und Seriendruck, speicherbar, Formulardruck, Überweisungen, Scheckdruck. 1 Diskette 5,25 Zoll, 1 Diskette 3,5 Zoll, Handbuch	**69,–**
MIP-Post	Dieses Programm verwaltet Ihren kompletten Postvertrieb mit Druck von Paketkarten, Nachnahme-Karten, Briefnachnahme, Paketaufkleber, Adresskartei Notizen. 1 Diskette 5,25 Zoll, 1 Diskette 3,5 Zoll, Handbuch	**69,–**
MIP-Aktie	Programm zum Verwalten von Aktien und Optionsscheinen in 9 verschiedenen Depots mit Depotbestand, Gewinn-/Verlustrechnung, aktuelle Kurse, Druckroutine. 1 Diskette 5,25 Zoll, 1 Diskette 3,5 Zoll, Handbuch	**69,–**
MIP-Schule	Programm zum Verwalten von Schülerstammdaten mit Sortierroutinen auf Bildschirm und Drucker, Klassenliste, Fahrschülererfassung, Schullaufbahn, Schulabgang. 1 Diskette 5,25 Zoll, 1 Diskette 3,5 Zoll, Handbuch	**69,–**
MIP-Maus	Jede Software läuft über dieses Programm mit der Maus (z.B. dBase, Framework)*. Die Empfindlichkeit der Maus ist frei wählbar, speicherresistent	**29,–**
Maus-Set	Genius GM 6 plus Maus und MIP-Maus incl. Grafikprogramm und Mauspad	**120,–**
MIP-Fakt	Komplettes Fakturierungsprogramm mit Kunden-/Lieferantenkartei, Rechnungen, Mahnungen, Buchhaltung, Statistik mit Präsentationsgrafik, Datensicherung	**29,–**
MIP-Lager	Lagerverwaltungsmodul für MIP-Fakt; Artikel können direkt in die Rechnung übernommen werden; Preislisten, Inventar, Artikelaufkleber, Einlagen	**29,–**
MIP-Dos	Lernprogramm für die wichtigsten Dos-Befehle und deren Einsatz	**29,–**
MIP-Term	Terminplaner mit Adresskartei, Sortierroutinen auf Bildschirm und Drucker, Etiketten und Notizblatt je Adresse	**29,–**
Diskettenbox	incl. 10 Disk 3,5 Zoll 2 DD	**45,–**
Diskettenbox	incl. 10 Disk 5,25 Zoll 2 D	**29,–**
Diskettenbox	incl. 5,25 Zoll 2 HD	**45,–**

Händleranfragen erwünscht *eingetragene Warenzeichen

Ebenso geht jede Woche der »Fido-Newsletter«, eine elektronische Zeitung (Textdatei) mit Neuigkeiten aus dem Fido-Netz, Buchtips, Software-Beschreibungen und einem Veranstaltungskalender um die ganze Welt. Welche Bedeutung das Fido-Netz für die (das hochtrabende Wort sei hier erlaubt) Weltkommunikation bereits jetzt schon hat, kann sich jeder leicht ausrechnen. Jede der rund 4300 Fidonetz-Mailboxen (Bild 1 zeigt die Einschaltmeldung einer typischen Fido-Netz-Mailbox) hat grob geschätzt rund 100 Benutzer (sogenannte User), von denen sich mindestens zehn ständig an weltweiten Foren beteiligen. Eine Information, die via Fido-Netz um die Welt geht, wird also von mindestens 40000 bis 50000 Menschen gelesen.

Jede Woche lesen Zigtausende von Anwendern die Pflichtlektüre aller Fido-Fans: den »Fido-Newsletter

Mit dem Fido-Netz besteht auf privater Hobby-Ebene ein Kommunikationsmedium, das Menschen aus verschiedenen Kulturen miteinander verbindet, die sonst wahrscheinlich nie miteinander in Kontakt getreten wären. Das klingt vielleicht ein wenig hochtrabend, wer jedoch im internationalen Nachrichtenbrett einmal eine Diskussion über Abrüstung zwischen einem Computer-Fan aus der Schweiz und einem Texaner mitverfolgt hat, wird nur zustimmen. Anfangs war es im Fido-Netz nur möglich, in einer Box einem Teilnehmer in einer anderen Box eine private Nachricht zu schicken. Diese wurde dann innerhalb des Netzes bis zum gewünschten Empfänger weitertransportiert. Schon nach kurzer Zeit haben die Programmierer die Software um öffentliche Bretter erweitert. Alle Eintragungen in ein solches Brett werden automatisch an alle anderen Boxen weitergeleitet, vergleichbar mit einem Echo (daher auch der Name »Echo-Mail«). Derzeit werden rund 100 verschiedene Konferenzen zu allen nur erdenklichen Themen angeboten. Ob das nun Informationen über MS-DOS, Science Fiction, Gesundheit, Umwelt, Desktop Publishing, Turbo Pascal und die Programmiersprache C sind, oder zu Religion, Aids, BTX, Filmen, Videos und Büchern – es gibt wohl kein Thema, das nicht in einer Konferenz innerhalb des Fido-Netzes diskutiert wird. In Bild 2 sehen Sie ein Beispiel aus der deutschlandweiten Konferenz über PCs.

An Benutzerfreundlichkeit und weitere Ausbreitung dachten auch einige Programmautoren, als sie begannen, den Komfort für die Teilnahme am Fido-Netz zu erhöhen. Kommunikationsprogramme wie Binkley, Frontdoor, Dutchie und D'Bridge entstanden. Statt sich manuell mit einem DFÜ-Programm in eine Fido-Mailbox einzuwählen und dort vielleicht ein oder zwei Stunden lang Nachrichten zu lesen, läßt der User ein Programm bei der Mailbox anrufen und es von dort vollautomatisch die neuesten Nachrichten auf den eigenen Rechner kopieren. Diese »Point-Software« läßt sich am besten mit einer »Ein-Mann-Mailbox« vergleichen. Auf der eigenen Festplatte befinden sich alle Echo-Bretter, die der Point-Besitzer »offline« liest und beantwortet. Diese Antworten überträgt die Software dann wiederum ohne weiteres Zutun an eine normale Fido-Netz-Mailbox.

Leider hat die Point-Software auch zwei entscheidende Nachteile: Zum einen muß man sich schon etwas intensiv mit der Materie »Fido-Netz« befassen, um ein Point-Programm installieren und auch warten zu können, und zum anderen sind Point-Systeme wahre »Platzfresser«: Ein komplettes System mit fünf bis zehn Echo-Brettern belegt mehrere Megabyte auf einer Festplatte.

Der große Vorteil dieser Programme liegt zweifellos darin, daß sie den vollautomatischen Datentransfer zu jeder Tages- oder Nachtzeit erlauben, ohne daß der Benutzer anwesend sein muß.

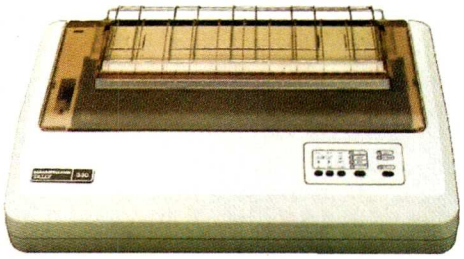
Wie wird man überhaupt ein Teilnehmer im Fidonet?

Mittlerweile gibt es in fast jeder großen Stadt Mailboxen, die am Fido-Netz angeschlossen sind. Wer dennoch keine findet, kann sich mit Modem oder Akustikkoppler unter der Telefonnummer 0451/493920 an den deutschen Koordinator des Fido-Netzes, Michael Jürgens, wenden, um dort zu erfragen, wo die für ihn nächstgelegene Fido-Mailbox liegt. Der jeweilige Betreiber der Mailbox hilft jedem gerne weiter, der sich für das Fido-Netz interessiert. Kosten entstehen für die Teilnahme am Fido-Netz nicht, lediglich auf das private Versenden von Nachrichten über das Netz wird von den meisten Sysops eine geringe Gebühr erhoben. Innerhalb Deutschlands liegt diese meist zwischen 50 Pfennig und einer Mark pro Nachricht, allerdings ist dies Sache des jeweiligen System-Betreibers. Fixe Kosten in Höhe von 5 Mark pro begonnenem KByte, wie vor kurzem in einer anderen Computer-Zeitschrift zu lesen war, fallen jedenfalls nicht an.

(Nane Jürgensen/tr)

MANNESMANN
TALLY

„Sind Sie Tallyaner?“



Weltweit gibt es immer mehr Tallyaner. Kein Wunder. Denn bei der Breite unseres Programms bieten wir jedem den richtigen Drucker. Zum Einsteigen, Aufsteigen und Umsteigen. Passend zu fast jedem System.
Wir bauen Drucker, die von sich reden machen, weil man so wenig dB (A) von ihnen hört, und solche, mit denen man es bunt treiben kann – in 12 Farben.
Sie haben die Wahl zwischen Druckern, die besonders schön, besonders schnell und besonders schnell schön drucken. Und wenn Sie häufig die zu verarbeitenden Papiere wechseln müssen – wir bauen sogar Drucker, die sich vollautomatisch umstellen.
Um nur einige Vorteile zu nennen.

Werden Sie doch auch Tallyaner.

mannesmann *technologie*

Mannesmann Tally GmbH
Postfach 29 69, D-7900 Ulm

☐ Schicken Sie mir Ihr Händlerverzeichnis und Ihre Typenübersicht über Nadel-, Tintenstrahl-, Laser- und Hammerbankdrucker.

Name

Firma

Straße

PLZ Ort

Telefon

DOS 5/89

MWG 3866-100

BTX ganz ohne Probleme

Hervorragende Bildschirmdarstellung und leichte Bedienung mit der Maus zeichnen den Software-Decoder Amaris BTX/2 aus. Zum Betrieb genügt ein Hayes-kompatibles Modem, ein Akustikkoppler oder das DBT-03-Postmodem. Wie sich das Programm in der Praxis bewährt, zeigt folgender Test.

»BTX/2-Term« von Amaris (Bild 1) ist ein reiner Software-Decoder. Die codierten BTX-Steuerzeichen werden im PC aufbereitet und auf jede beliebige Grafikkarte und dazugehörigen Monitor angepaßt. Im Lieferumfang sind vier Programmdisketten, ein deutsches Handbuch, je eine Schablone für herkömmliche und MF2-Tastaturen, ein Aufkleber für den PC sowie ein RS232-Kabel mit integriertem Hardware-Kopierschutz (»Dongle«) enthalten. Der Aufkleber mit Zulassungsnummer garantiert, daß die verwendete Konfiguration von Software-Decoder und PC den Anforderungen der Bundespost entspricht.

Das Paket ist in zwei Versionen erhältlich: einmal für 299 Mark für Hayes-kompatible Modems oder auch Akustikkoppler bis zu 2400 Baud vollduplex und einmal für 448 Mark mit Adapter für das DBT03-Post-Modem. Der Adapter hat eine eigene Steuerelektronik und muß über ein externes, mitgeliefertes Netzteil mit Strom versorgt werden.

Die Bedienung von Amaris-BTX/2 ist sowohl mit Tastatur als auch per Maus möglich. Die wichtigsten BTX- und Programm-Funktionen sind auf die Funktionstasten gelegt, bei einer MF2-Tastatur sogar unter Einbeziehung von [F11] und [F12]. Die mitgelieferten Tastaturschablonen stellen dabei eine wesentliche Arbeitserleichterung dar.

Durch Drücken der linken Maustaste oder [Shift-Space] aktivieren Sie eine Menüleiste mit fünf Pulldown-Menüs. Dort ist es zum Beispiel möglich, beliebig viele BTX-Seitennummern, mit einem Kommentar versehen, zu speichern. Eine Suchfunktion erleichtert dabei das Auffinden von Einträgen. Auf Wunsch schickt das Programm dann eine Seitennummer zum BTX-Rechner (Bild 2).

Alle BTX-Seiten können Sie auf zwei Arten speichern: als Textdatei im ASCII-Format oder als Grafikdatei nach dem CEPT-Standard mit den codierten BTX-Steueranweisungen (Grafik und Farben). Allerdings benötigt eine solche Grafikdatei fast 30 KByte Speicher auf der Diskette oder Festplatte.

Eine weitere Funktion dient dem Ausdrucken von BTX-Seiten im Grafikmodus. Neben dem Epson-Standard unterstützt das Programm auch Laserdrucker.

Unabhängig von der Möglichkeit, einzelne Seiten zu speichern, können Sie eine ganze BTX-Sitzung mitprotokollieren und sich diese später in aller Ruhe noch einmal ansehen.

Die 40-Zeichen-Darstellung des BTX-Standards wird über die gesamte Bildschirmbreite der PC-Grafik abgebildet. Die Lesbarkeit der einzelnen Zeichen ist dadurch zumindest bei EGA- und VGA-Grafikkarten hervorragend und übertrifft die meisten Hardware-Decoder. Bei VGA-Karten unterstützt die Software sogar den 640x480-Punkte-Modus in 256 Farben (die Bilder zu diesem Test wurden mit dieser höchsten Auflösungsstufe gemacht). Auf Hercules- und CGA-Karten erscheinen die BTX-Seiten dagegen schwarzweiß.

Wie bei jedem neuen Programm dauert es auch bei Amaris-BTX/2 einige Zeit, bis der Anwender alle Bedienungsfunktionen beherrscht. Die Tastaturschablonen, das informative Handbuch mit Fachwörterlexikon und die komfortable Maussteuerung erleichtern dabei die Einarbeitungsphase. Ärgerlich stimmt aber, daß das Programm nur mit dem mitgelieferten RS232-Kabel und dem darin enthaltenen Kopierschutz betrieben werden kann. Prinzipiell sollte die Funktionsfähigkeit von Software nicht von störanfälliger und nicht unbedingt notwendiger Hardware abhängig sein.

(Werner Niedermeier/tr)

DOS-Blitzlicht

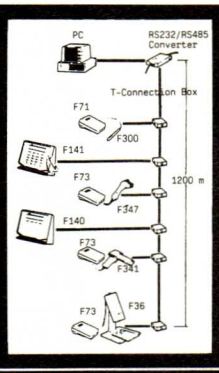
Name: Amaris-BTX/2
Preis: 299 Mark in der Version für Hayes-kompatible Modems und Akustikkoppler, 448 Mark für Verwendung mit Post-Modem DBT-03
Voraussetzungen: 512 KByte Arbeitsspeicher, serielle Schnittstelle, Festplatte oder 1,2 MByte Diskettenlaufwerk, grafikfähiger Bildschirmadapter (CGA, EGA, VGA, Hercules), Akustikkoppler, DBT-03- oder Hayes-kompatibles Modem
Info: Amaris, 4770 Soest

Positiv:
- Mausunterstützung
- ausgezeichnete 40-Zeichen-Darstellung
- Seitenverzeichnis
- Protokoll-Funktion
- Speichern von Seiten im CEPT- und ASCII-Standard

Negativ:
- nur mit mitgeliefertem Kabel zu verwenden
- Version für Post-Modem zu teuer

Bild 1. Mit einer VGA-Grafikkarte zeigt Amaris-BTX/2 sein ganzes Können

Bild 2. Nützlich: das Nummernregister für BTX-Seiten



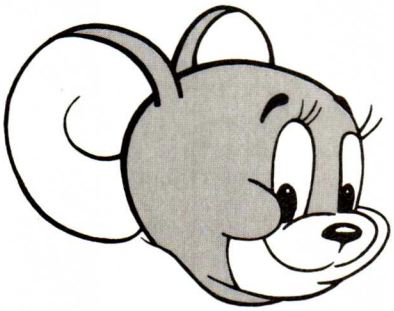
SYSNET – IHR BDE NETZWERK

Extrem leichte Installation, einfaches Handling durch die dazugehörige Software, ideal für Zeiterfassung, Zugangskontrolle, Lagerwesen und Produktionssteuerung. Für jeden Arbeitsplatz die richtige Erfassungsstation, ganz gleich ob **Laser Scanner, tragbare Terminals, Zeiterfassungs-Terminals oder Standard Decoder,** es kann alles integriert werden. Wir liefern Ihnen alles, vom RS232/RS485 Converter, über Kabel und T-Boxen bis hin zu sämtlichen Erfassungsstationen und Leseeinrichtungen – Barcode, OCR, Magnet und IC Karten. Fordern Sie Unterlagen an, besser noch, rufen Sie uns gleich an.

SYSTEL

endrich daten systeme

Postfach 340, D-7270 Nagold, Telefon: 0 74 52-28 68, Telex: 7 65 946 endri d, Fax: 0 74 52-14 70



Bringen Sie Ihre ***Maus*** auf Trab...
nutzen Sie sie ***in allen Programmen***

MausAll ist ein speicherresidentes Programm, mit dem Sie in ***ALLEN*** Programmen, die die Cursorstasten zur Eingabesteuerung vorsehen, die Maus einsetzen können.
MausAll emuliert aus dem Hintergrund bei allen Bewegungen der Maus in horizontaler und vertikaler Richtung die jeweilige Cursortaste Ihrer Tastatur. Die linke und die rechte Maustaste sind mit einer Tastenkombination Ihrer Wahl belegbar.
MausAll läßt sich im Dialog oder in der Kommandozeile konfigurieren und ist somit an jedes Programm individuell anpaßbar. Durch die Arbeit von ***MausAll*** im Hintergrund läßt sich auch Ihr Programm-Editor (z.B. Turbo-Pascal ® 3.0-4.0), Ihre Textverarbeitung (z.B. Wordstar ®), Ihre Tabellenkalkulation (z.B. Symphony ®), oder jedes andere Programm komfortabel mit der Maus bedienen.

Für PC/XT/AT/PS-2 + Microsoft ® - Maus oder kompatible mit MS/PC-Dos ab 2.00 und MS-kompatiblem Maustreiber (mouse.com)

MausAll... DM 29,90

Bei Zahlung im voraus per Vr-Scheck oder Überweisung, anderfalls Lieferung per Nachnahme zuzüglich Versandkosten.

CSoft
Software - Entwicklungsgesellschaft - mbH
Engerstraße 188 · D-4900 Herford
Telefon (0 52 21) 3 39 30

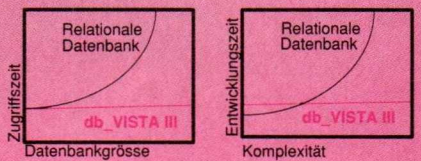
ESM: Starke Werkzeuge für C

Das Datenbank-Entwicklungssystem für C-Programmierer

DOS, OS/2, MS-Windows, VAX, UNIX, Macintosh

Datenbankentwicklung in höchster Form - **db_VISTA III™. Die Vorteile von relationalen und Netzwerkdatenbanken in einem:** extrem schneller Datenzugriff bei geringem Speicherbedarf und flexibler Struktur. **Dazu:** komplett in **C** (Source-Code erhältlich) • **SQL**-Schnittstelle • Portabel und offen • **Datenaustausch** mit dBASE, Lotus 1-2-3 u.a. • **Keine Run-Time-Gebühren!**

db_VISTA III ist eingetragenes Warenzeichen von RAIMA™ CORPORATION



Lotus 1-2-3 und dBASE sind eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Hersteller

Auch in Europa: 30 Tage "Geld-Zurück-Garantie!"

ESM

ESM macht C-Programmieren produktiv. Telefon 07127/52 44

ESM GmbH • Stuttgarter Str. 90 • 7447 Aichtal-Aich • Fax 07127/500 11

Vollkommene Kommunikation mit Freeway Advanced

»Freeway« von Kortek ist ein leicht zu bedienendes, mit allen wichtigen Terminal-Emulationen ausgestattetes PC-Kommunikationsprogramm. Eine BTX-Emulation bietet auch Zugang zu diesem Postdienst.

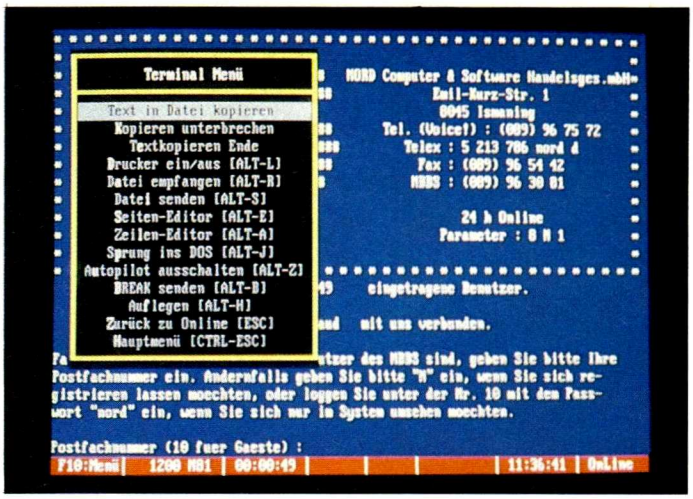


Bild 1. Freeway Advanced ist vollkommen menügesteuert und dadurch auch manchmal etwas umständlich zu bedienen

Wer menügesteuerte Programme mag, wird beim DFÜ-Programm »Freeway Advanced« von Kortek voll auf seine Kosten kommen. Die gewünschte Mailbox wird aus dem Register mit den Cursortasten herausgesucht und danach automatisch angewählt. Freeway versucht dies selbsttätig bis zum Erfolg. Nach dem Verbindungsaufbau übernimmt der »Autopilot« die Kontrolle und führt die für die entsprechende Mailbox vordefinierten Eingaben aus. Dies kann zum Beispiel das wiederum automatische »Einloggen« in die Mailbox mit nachfolgendem Lesen der neuesten Mitteilungen sein. Diese Autopilot-Dateien werden vom Benutzer beim ersten Kontakt mit der entsprechenden Mailbox mit einer Art »Recorder« aufgezeichnet und sind von diesem Zeitpunkt an ständig verfügbar. Jeder Eintrag im Wählmenü kann mit einem Passwort gegen unbefugte Benutzung gesperrt werden.

Für die Steuerung des Bildschirmaufbaus durch die Mailbox, die sogenannte Terminalemulation, stehen folgende Standards zur Wahl: ANSI-BBS, VT102, VT52, BTX und TTY. Zum Übertragen von Daten per DFÜ dienen die gebräuchlichsten Übertragungsprotokolle: Xmodem, Ymodem, Ymodem-Batch, Kermit und einige andere. Das neueste Protokoll – Zmodem – fehlte beim Test noch, soll aber nach der Cebit in der neuesten Version von Freeway enthalten sein. Im Terminalmodus verfügen Sie über einen Zeileneditor, mit dessen Hilfe sich die letzte Zeile modifizieren und nochmals senden läßt. Ein Ganzseiteneditor ist ebenfalls eingebaut.

Freeway bietet auch eine BTX-Emulation

Viele der Funktionen im Terminalmodus (Bild 1) lassen sich durch kurze Tastendrücke aktivieren, und für Freaks steht auf Knopfdruck die Crosstalk-kompatible Befehlsebene zur Verfügung: »sp 1200« genügt, um 1200 Baud einzustellen.

Etwas unübersichtlich präsentiert sich die Menüstruktur bei der Einstellung der »Intern-Parameter«. Je ein horizontaler und ein vertikaler Menübalken wollen bedient werden.

Sehr gut gelungen ist die BTX-Funktion von Freeway. Auf CGA, EGA, VGA und Hercules kann die BTX-Farbgrafik wiedergegeben werden – je nach Karte mehr oder weniger gut. Auf einer VGA lassen sich naturgemäß die besten Ergebnisse erzielen (Bild 2).

Freeway Advanced besitzt, wie alle besseren DFÜ-Programme, eine sogenannte »Script-Sprache«, also eine eigene Programmiersprache. Sie ist bezüglich der Befehle und des Aufbaus stark an Crosstalk angelehnt und bietet darüber hinaus sogar einige weitere Befehle. Auch der mitgelieferte »Host-Modus«, ein Mini-Mailboxprogramm, ist in der Script-Sprache geschrieben und kann daher leicht erweitert und verbessert werden.

Eine interessante Funktion von Freeway besteht darin, daß es auf Wunsch im Hintergrund laufen kann und so beispielsweise Dateien überträgt, während man mit dem Computer weiterarbeitet. Genauso ist es auf diese Weise möglich, eine in der Script-Sprache geschriebene Mailbox zu betreiben und den Computer nebenher noch anderweitig zu nutzen. Etwas ärgerlich ist jedoch, daß Freeway in diesem Fall etwa 340 KByte Arbeitsspeicher belegt und manche anderen Programme daher nicht mehr genug Platz zum Arbeiten haben.

Das Freeway-Handbuch beginnt mit einer einfachen Einführung in das Programm und die Datenkommunikation im allgemeinen.

Sehr erfreulich ist der »Einsteigerteil« im letzten Kapitel. »Was sie schon immer wissen wollten... « erklärt kurz und bündig Fachbegriffe wie »Modem«, »Baudrate«, »Einloggen« oder »Terminal-Emulation«.

Neben Freeway Advanced gibt es von Kortek auch das Programm »Freeway Remote«, das die komplette Fernsteuerung eines PC per DFÜ erlaubt. Dies geht sogar so weit, daß die Speicherinhalte des ferngesteuerten PC mit einer speziellen Version von PC-Tools geändert werden können.

Insgesamt bietet Freeway Advanced viele Funktionen und einfache Bedienung und eignet sich daher besonders für DFÜ-Einsteiger. Alle, die schon einmal mit Crosstalk gearbeitet haben, werden mit Freeway sofort zurechtkommen. Etwas betrüblich ist jedoch der Preis von fast 600 Mark, der das Programm in preisliche Regionen hebt, die für viele Anwender zu hoch liegen. (sw)

Freiburger Münster
Der Bau des Münsters begann um 1200. Innerhalb von 50 Jahren wurde das gotische Langhaus errichtet. 1513 wurde der neue Chor geweiht.
Silbervorkommen in der Umgebung erlaubten eine prächtige Ausstattung mit Altären und Skulpturen.
Die Marke zeigt den Turm des Münsters, der als "schönster Turm der Christenheit" galt.

Bild 2. In der BTX-Emulation von Freeway sind mit einer VGA-Karte schon ganz ansehnliche Ergebnisse zu erzielen

DOS-Blitzlicht

Name: Freeway Advanced
Preis: 598 Mark
Voraussetzungen: 334 KByte Arbeitsspeicher, MS-DOS ab Version 2.0, beliebige Grafikkarte
Info: Nord Computer & Software GmbH, 8045 Ismaning

Positiv:
- vollkommen menügesteuert
- BTX-Emulation integriert
- Crosstalk-kompatibel

Negativ:
- hoher Preis

SienerSoft

Wir sind einfach schnell.

ORIGINAL US-LIZENZEN (englischsprachig)

ASSEMBLER / DISASSEMBLER

Advantage Disassembler	895
Macro Assembler 5.1 (OS/2)	299
Cross-16 Crossassembler	379
Sourcer mit BIOS Preprocessor	379
Sourcer	319
Unpacker	175 N
Visible Computer: 80286 Assembly Lang. Teaching System	285 N
ASMflow	295 N
Turbo Assembler/Debugger V1.0	325

C UND TOOLS

C worthy mit Form Interface + Library für MS C	1.499 N
C TOOLS PLUS/5.0	465
Turbo C TOOLS	465
Turbo C 2.0	325
Turbo C 2.0, Professional	525
Lattice C Compiler	842
MS C Compiler 5.2	855 N
MS Quick C 2.0	219 N
Clear + for C	570 N
VCScreen	295
Vitamin C	590
Norton Guides C	185
The Greenleaf Superfunctions	684
Greenleaf Functions	399 N
Timeslicer	849 N
Essential Graphics	1.539 N
Essential Communication	342
Break out	250

DOS SHELL

XTree	135
XTree PRO	219
QDOS II	149
Norton Commander 2.0	175
Pathminder 4.0	169

DATENBANKEN

Paradox 3.0	1.395 N
Paradox 386	1.950
Paradox Network Pack 6 User	2.199 P
dBXL	399 N
Quicksilver Diamond	1.140 N
dBase IV Developers Edition	2.679 N
dBase IV	1.710
Revelation Advanced	1.595
dB Fast, dBase Compiler	199
Arbeiten mit dB Fast, deutsch	49
c-tree	890
c-tree/r-tree bundle	1.295
d-tree	1.725
r-tree	890
Foxbase+ 2.1	675
Foxbase+ 2.1 Multi-User	1.149
Foxbase+ 386	1.495
Foxbase+ Multi-User Runtime Unlimited	1.295
Foxbase+ Single-User Runtime Unlimited	935
C ISAM, Informix	990
Clipper, Summer 87	1.195
BTrieve	595
BTrieve/Net	1.195
BUtilities	275
XQL	1.698
XTrieve	595
XTrieve Report Option	395
XTrieve/Net	1.195
XTrieve/Net Report Option	950
C Scape Look & Feel	1.350 P
Oracle, Developers Copy V5.1A	798
Oracle, Developers Copy Xenix	1.850
Oracle for 1-2-3	456
Relational Report Writer	399
R & R Writer, Clipper/Foxbase Module	175
Xdb SQL	1.395
Ocelot2-the SQL!	295

DESK TOP PUBLISHING

Pagemaker 3.0	1.750
InSet 2.1C plus	399
GoScript, Postscript Emulation	499
GoScript plus	995
Trading Post	249 N
Lotus Manuscript 2.0	995
Halo DPE	562
Pageview	145
Art Gallery	65
Newsmaster II	185
Print Master plus	115
FontGen IV+	750
SLED	750
Ventura Publisher 2.0	1.550
Ventura Publisher Professional Extension	1.350
Ventura Publisher LAN	2.850 N

EDITOREN

SPF/PC 2.0	513
Personal Editor II	375
K-Edit 4.0	375
Personal REXX 2.0	375
Norton Editor	175
Brief 2.1	535
PC/EDT+, Boston	895 P
PI-Edit 3.0	499

GRAPHIK

Design CAD 2D	595
Design CAD 3D	595
Show Partner F/X	895
Show Partner Professional	1.368
Generic CADD 3.0, Level III	399
Generic 3D, 3-dim. Graphics	499
GSS Graphic Dev. Toolkit	1.285
GSS*GKS Graphic Kernel System	1.285
GSS*CGM Graphic Metafile Int	650
PC Storyboard plus	684
3-D Graphics for Symphony	399
MathCAD 2.0	779
MathCAD, Math Pak	228 N
MathCAD, Statistics	342 N
Hotshot Grab	189 N
Hotshot Graphics	513 N
DeLuxe Paint II	215 N
Splash	199 N
design, Meta Software	969 N
Halo 88, für alle Microsoft Compiler	998
Halo 88, mit 2 Libraries (Compiler angebe	850
Halo 88, mit 1 Library (Compiler angeben)	627
Grafmatic	369
Hercules-Driver für Grafmatic	100
Graf-/Plot-/Printmatic Bundle	999
Omniplot	675
Plotmatic	369
Printmatic	369
Chart 3.0	935
Graph-in-the-Box 2.2	395 N
OrCAD PCB Layout	4.500
OrCAD SDT-III	1.695
OrCAD VST (Visual Simulation)	3.750
Grasp V3.1	342
Pixie	595
Harvard Graphics, Version 2.1	995
Smartwork - Wintek	1.595 N
dGE for dBASE	495 N
Perspective Junior	456
Perspective Junior Plotter Opt.	175 N
Freelance plus 3.0	950 N
Drafix CAD Ultra	627 N
Pizazz Plus, (Screen dump mit VGA)	299
Pizazz, (Screen dump)	125

HARDWARE

Copy II PC Option Board deluxe	395
Evercom 24, 2400 baud, internal Modem	499
Maynstream 60 MB, Cartridge System	3.750
Maynstream 60 MB, Cassette System	2.950
Maynstream 150 MB, Cartridge System	4.950
Microsoft Bus Mouse	350
Microsoft seriel Mouse, mit Windows	399
Accoustic Cups für Worldport	175 P
Worldport 1200	475
Worldport 2400 mit Carbon Copy plus 5.0	850
Fury PC 2400 Modem mit FTZ-Nr.	1.777 N

KALKULATION

Supercalc V	1.149 N
The Baler 1-2-3 Compiler	1.195
Lotus 1-2-3, Version 2.01	859
Lotus Report Writer	325
Symphony 2.0	1.350
Excel 2.0	975

KOMMUNIKATION

X-View	auf Anfrage N
Procomm plus	249
PC Anywhere III	249
Carbon Copy plus 5.0	456
CC Express, automatische Dateiübertragung	995
Crosstalk Mk. 4	425
Crosstalk XVI	325
Remote 2	295
Smarterm 240 V3.0	695 N
Mirror III	195
Lap Link	249
Lap Link Mac	349
Lap Link plus	295
The Brooklyn Bridge 2.0 mit File-Manager	295
V-Term 220, Coefficient	645
Co/Session (Support / Application)	740
Session XL	450 N

NETZWERK-PRODUKTE

EtherCard Plus, Western Digital	798
G/Ethernet 16 Bit Bus	1.368
Lan Administrator Kit	899
Netmanager, The LAN Support Center	3.500
PS Print Printserver	1.845
10-Net, Card	1.495
10-Net, Card mit Operating System	1.595
QDOS Network, 4 user	675
LAN Shell Menu System	1.695
PC-120 Arcnet-Karte, Stern	456
PC-220 Arcnet-Karte, Bus	595
PC-250 Arcnet-Karte, twisted-pair	495
Lancard/E, Ethernet Karte	695
PS/2 Microchannel Arcnet-Board	1.095
PS/2 Microchannel Ethernet-Board	1.095
Disk Manager Netutils, Ontrack	169
Disk Manager-N , Ontrack	450
Disk Manager Diagnostics, Ontrack	99
LAN Assist	495
Hot Print	495
Printer Assist	495
Xtree Net	599 N

NOVELL

Händleranfragen für Netzwerk-Produkte willkommen.

SFT 286 V2.15	9.950
Advanced 286 V2.15	7.500
ELS Level I (4 User)	1.813
ELS Level II (8 User)	3.637
NACS, Network Asynch. Com.	3.495
PCOX WNIM Board für NACS	1.195
Novell Diskcoprocessor	1.095
NE 1000 Ethernet Karte	895
NE 2000 Ethernet Karte	1.026 N
NP 600 Ethernet plus Karte	1.750

OBJECT ORIENTED PROGRAMMING

Advantage C++	1.395
Smalltalk/V	342
Smalltalk/V 286	570
Smalltalk/V Goodies #1	198
Smalltalk/V Goodies #2	198
Smalltalk/V Goodies #3	198
Smalltalk/V Communications	198
Smalltalk/V EGA/VGA Support	198
Zortech C++	513
Zortech C++ mit Source	663

OPERATING SYSTEMS

VM/386, Multitasking für 80386	484
OS/2 Programmer's Toolkit V1.0	798
OS/2 Extended Edition V1.1	2.736
PC DOS 4.01	296
MS DOS 4.01	249 N

PASCAL UND TOOLS

Turbo Power Tools plus	313
Turbo Pascal 5.0	325
Turbo Pascal 5.0, Professional	525
Turbo Pascal Database 4.0	199
Turbo Pascal Editor 4.0	199
Turbo Pascal Graphix 4.0	199
Turbo Pascal Numerical Methods 4.0	199
MS Pascal 4.0	684
Turbo Professional 5.0	275
Power Screen	295
Turbo Analyst 5.0	219
Turbo Plus, Nostradamus	342
MS Pascal 4.0	684
Norton Guides Pascal	149

PROGRAMMIER-SPRACHEN

Turbo Basic 1.1	199
Turbo Basic Database Toolbox	219
Turbo Prolog 2.0	325
Turbo Prolog Toolbox 1.0	219
MS Basic Compiler 6.0	684
MS Cobol 3.0, (ehemals Microfocus COBOL)	1.850 P
MS Fortran Compiler 4.1	855
muMATH/muSIMP, V4.12	705
MS QuickBASIC 4.5	219
RM Fortran, Version 2.42	1.309
Lahey Fortran 80286	1.710 N
Lahey Fortran 80386	2.222 N

Alle Janus ADA-Compiler sind voll validiert.

Janus ADA Compiler „C" Pak	350
Janus ADA Compiler „D" Pak	2.508
Janus ADA Compiler „ED" Pak	1.254
APL+, V7.0	1.249
APL+ Toolbox	495
muLISP-87 mit Compiler	995

SPIELE

King's Quest IV	99
Police Quest II	99 N
Flugsimulator 3.0 deutsch	135
Zak Mac Kracken	99 N
Willow	99
Tennis Grand Prix	79 N
Tracon	99 N
Chessmaster 2000	99 N
Roger Rabit	89 N
Flywheel (für Flugsimulator)	285

STATISTIK

BASS System (SAS clone)	1.095
Abstat	895 N
SEGS Scientific & Engineering Graphics	699
NCSS+	250
NCSS+ Graphics	450
N, Studienplanung	635 N
SPSS/PC Plus Version 3.0	2.590
CSS Complete Statistical System	1.350
Stats+	550
Statgraphics V3.0	1.795 N
Systat	1.795
Systat mit Graphics	2.250
TopGraph	509 N
RATS, Zeitreihenananlyse	995

UTILITIES

VIEW LINK	299 N
Matrix Layout	425 N
386 to the Max	285 N
386 to the Max Prof.	399 N
Who-what-when	395 N
D the data language	627 N
ORG Plus (Organisation Chart)	300
Pop Drop	159
Sidekick plus	435
1DirPlus	169
Fastrax Diskoptimizer	129 P
Memory Mate	162
Copy II PC	88
Clear + for dBase	575
Super Project Expert/2	1.995
Superproject Plus 2.0	1.185
Fastback plus	359
Sideways	185
VCache	175
VFeature deluxe	342
Vopt	199
V-EMM, LIM 4.0 Emulation	342
Interactive EasyFlow	456
Print-A-Plot	479
Bookmark	259
Bookmark plus	350
Advanced Hard Disk Diag. 2.0	189
LIM EMS 4.0 für 286AT/386AT /NEAT	175
Clarion Professional Developer	1.596
Tornado Notes	249
Diff-E-Q, Differential Equation Solver	1.254
Gofer	165
Super PC-Kwik	249
Flowcharting II plus	499
Norton Guides Assembly	185
Norton Guides Basic	185
Norton Guides OS/2	245
dBASE (Guides) on Line	199
Norton Utilities Advanced Edition 4.5	285
Corporate PVCS	969
Personal PVCS	450
Disk Technician Advanced	399
Fontasy 3.0	349 N
Copy Write, Feb. 89	125
PrintQ V4.0	299 N
Flash up	159
Flash up Toolbox	139
Extend-A-Name	199
Softcode for dBASE	395
Flash 5.6	185
Speedstor, universal	119
Say What!	115
Allways	285
Knowledge Pro	1.539
Ultra Vision, Supercharge your EGA	269
Headroom	285
Disk Manager, Ontrack	195
Mace Utilities 5.0	249
Mace Gold	395
MKS Toolkit	515
Spinrite	199
Quaid Analyzer, May 88	495
Antidote	149
PC Tools deLuxe 5.1	149 N

WINDOWS

Prompt	199 N
Windows Convert	250
Windows Designer	1.585
Windows Draw plus	705
Windows Graph plus	875
Windows 286	249
Windows 2.03 Development Toolkit	1.262
Windows 386	449
Owl Guide 2.0, Hypertext word processing	750
WinChart, Presentation Graphics and Chart	495
Windows Filer	399
WinScan	250
WinText	895
WinTime	395
Desqview 2.2	295
Desqview API C Library	495
Desqview API Reference	250
Desqview Companions I	219
QEMM 50/60	149
QEMM-386, Vers 4.2	149
Windows for C, OS/2, mit Source code	2.250
Windows for C, OS/2 Support	1.100
PC Paintbrush for Windows	295
Publisher's Picture Paks, jedes	250
Opus I	1.250
GEM Artline	975 N

WORDPROCESSING

Sprint	339
DisplayWrite IV	950
Word-for-Word, Textformat-Konvertierung	275
Word 5.0	auf Anfr.
IZE	1.150
Ask Sam V4.0	950
Software Bridge, Textformat-Konvertierung	342
Wordperfect 5.0	695
Notabene	1.399 N
Vg	795 N
Ami	399 N
Chiwriter	259 N
Options auf Anfrage	
Agenda	1.195

DEUTSCHE PROGRAMME

DATENBANKEN

dBase IV	1.999 N
Paradox 2.0	1.695
Paradox 386	2.195
R & R Relational Reportwriter	749
Clipper Sommer 87	1.895

D T P / GRAFIK

Pagemaker 3.0	1.950
Pageview	145
Freelance plus	1.050
Harvard Graphics 2.1	1.250
GEM Artline	1.355 N
Paintbrush Presentation Maker	229
PC-Paintbrush plus	299
Publisher's Paintbrush	595
Publisher's Type Foundry	1.195
Ventura Publisher 1.2	2.399

HILFSPROGRAMME

Norton Guides Engine dazu Datenbanken für: Assembler, Basic, C, OS/2, Pascal je	215 N 99 N
Norton Commander 2.0	219
Xtree Pro	289 N
Xtree Net	799 N
Kirschbaumlink	152
Framework III	1.595
Tex-Ass Window plus	1.680
Eureka	299
Sidekick plus	375
PC-Tools deLuxe	149
Say what!	135
Superproject Expert	2.995
Superproject Expert/2	2.995
Superproject plus	2.195
T.I.M. 1.0	272
Sideways	199
Works	539
Norton Utilities Advanced Edition	319
Open Access II	1.995
F & A	1.195
Fastback plus	569
SPF/PC 2.0 mit deutschem Handbuch	684
Norton Editor	219
PC-DOS 4.01	296
Pizazz mit dt. Beschreibung	175
Pizazz-Plus	349 N

KALKULATION

Supercalc IV	1.149
Lotus 1-2-3	1.050
Symphony 2.0	1.495
Chart	925
Excel	1.289
Multiplan 4.0	795

PROGRAMMIER-SPRACHEN

Turbo Assembler/Debugger	349
Turbo C 2.0	349
Turbo C Professional	539
Turbo C + Pascal + Assembler/Debugger	690
MS Quick C	269
Turbo Pascal 5.0	349
Turbo Pascal Database Toolbox 4.0	229
Turbo Pascal Editor Toolbox 4.0	229
Turbo Pascal Mathe Toolbox 4.0	229
Turbo Pascal Tutor 4.0	89
Turbo Pascal Professional	539
Turbo Basic 1.0	299
Turbo Prolog 2.0	349
QuickBasic 4.0	269
JPI Modula-2 V1.1	268 P
JPI Modula-2 VID Debugger	174 N
JPI Modula-2 TechKit	123 N

TEXTVERARBEITUNG

Star-Writer V3.02	355
Witchpen mal 5	520
PC Text 4	1.140
Wordstar 2000+ Rel 3.0	1.349
Wordstar 5.0 Professional	1.029
Wordstar 4.0 Extra	1.192 N
Wordstar 4.0	1.092 N
Word 4.0	1.195
WordPerfect 5.0	1.490
WordPerfect Library	325

WINDOWS

Windows Designer	2.081 N
Windows Graph plus	1.425 N
Windows 286	399
Windows 386	639
GEM 1st Word plus	545
GEM Desktop Publisher	1.095
GEM Draw plus	695
GEM Graph	659
GEM Presentations Team	1.250
GEM Programmer's Toolkit	1.495
GEM Scan	395
GEM WordChart	475
WinChart Börsenprogramm	1.299 N
historische Werte	50 N

Finanzbuchhaltung mehrplatzfähig auf Anfrage

N = Neu P = Preisänderung

SienerSoft

Postfach 5113
Bachmayerstraße 2
6200 Wiesbaden
Telefax 0 61 21 / 40 25 02

06121/4908-0

Lieferbedingungen

Die Preise beziehen sich — falls nicht anders spezifiziert — auf PC-DOS-/MS-DOS-Versionen.
Versand in der BRD im Preis enthalten!
Auslandsversand DM 20,00 (per Post).
Auslandszahlung bitte per Postüberweisung, andernfalls zuzüglich DM 20,00 Bankspesen.
Bei Zahlung per Vorkasse können Sie je Produkt — bei Einzelpreis über DM 100,00 DM 4,— bei Einzelpreis über DM 500,00 DM 8,00 — vom Preis abziehen. Bei Bestellungen auf Anzeigen, die älter als ein Monat sind, bitten wir vorher um telefonische Rückfrage.
Alle Modems ohne FTZ-Zulassung, nur für Export. Betrieb in der BRD bei Strafe verboten.
Bitte Versandart angeben: UPS oder Post.
Preisänderungen und Irrtum vorbehalten.

Lagerverkauf Mo-Fr von 9.00 bis 18.00 Uhr, Sa 9.00 bis 13.00 Uhr

SienerSoft Importe direkt vom Hersteller

Die Hacker-Brücke

BTX zum Nulltarif

Die Firma IMR GmbH in Berlin hat eine Public-Domain-Version ihres BTX-Software-Decoders zur Weitergabe freigegeben. Allerdings kann das Programm keinerlei Grafiken darstellen, Grafiksymbole werden als schwarze Kästchen ausgegeben. Eine entsprechend aufbereitete Version ist für 98 Mark (Hercules) beziehungsweise 139 Mark (EGA und VGA) erhältlich.

Immerhin funktioniert die PD-Version tadellos sowohl mit einem DBT-03 (das BTX-Modem der Post) als auch mit hayeskompatiblen Modems bis zu 2400/2400 Baud. Durch den Gast-Account, der beim Anwählen des BTX-Rechners automatisch vorgegeben ist, wird BTX zum Nulltarif machbar (sieht man einmal von den Telefonkosten ab). Eine der besten Einrichtungen von BTX, nämlich das »elektronische Telefonbuch« (ETB), das zu jedem Eintrag nicht nur die Telefonnummer, sondern auch die komplette Adresse ausgibt, sollte Anreiz genug für jeden Daten-Fan sein (Bild 1).

Das Programm steht seit geraumer Zeit unter dem Namen »dekoder.*« in den Download-Bibliotheken der meisten Mailboxen. Allerdings gibt es zwei verschiedene Archiv-Versionen: eine mit fast 180 KByte Länge und eine weitere mit etwas weniger als 50 KByte. Die längere Fassung enthält lediglich zusätzlich eine Unmenge an Werbetexten der Firma und ist zum Betrieb des Decoders wirklich nicht notwendig. Auf Anfragen eines Sysops zeigte sich die Firma mittlerweile auch einsichtig und erteilte die Erlaubnis, das Programm auch ohne die Werbetexte zum Download zur Verfügung zu stellen. Im Decoder selbst ist ein Hilfstext integriert, der noch einmal die Firmenanschrift und diverse andere Produktmeldungen ausgibt, so daß hiermit den Forderungen der Werbung Genüge getan ist.

Steckkarten-Modem mit allen Features

Das qualitativ hochwertige Steckkarten-Modem »Discovery 1200 H« (Bild 2) ist zu einem Listenpreis von 224 Mark erhältlich. Einige Händler dürften es aber auch noch deutlich billiger im Programm haben.
Die Installation gestaltet sich absolut problemlos, die Karte kann – keineswegs üblich bei Steckkarten – von »com1« bis »com4« konfiguriert werden. Der eingebaute Lautsprecher ist recht kräftig und läßt sich über ein Potentiometer an der Rückseite der Karte von außen einstellen. Das Modem ist voll hayeskompatibel und erkennt bei eingehenden Anrufen automatisch die Baudrate. Die Übertragungsqualität ist selbst bei Überlandverbindungen weitgehend störungsfrei.
Die neueste Version des Gerätes erkennt sogar, ob ein Anruf von einem anderen Modem oder einem Menschen ausgeht: Auf »auto answer« geschaltet, hebt das Modem den Hörer bei einem ankommenden Anruf ab und sendet einen kurzen Piepston. Antwortet der Anrufer daraufhin mit einem verunsicherten »Hallo?«, dann schreibt das Gerät die Meldung »voice« auf den Bildschirm und spielt eine Melodie. Sie müssen dann nur noch den Hörer abnehmen und Ihrem Gesprächspartner erklären, daß er soeben Bekanntschaft mit Ihrer neuen Personenerkennung gemacht hat...
Selbstverständlich darf dieses Modem, wie alle anderen Import-Geräte auch, ausschließlich an privaten Telefonanlagen ohne Zugang zum öffentlichen Telefonnetz angeschlossen werden.
Einen Bezugsquellen-Nachweis gibt es bei folgender Adresse.

Circle Point Telecommunications-Systeme, Erich Jeske, 4010 Hilden

Verwirrung um den Paragraphen 15 II a

Anfang Februar erreichte uns in der Redaktion ein hochinteressanter Leserbrief zum Thema »illegale Modems«. Rudolf Schmidt, seines Zeichens Rechtsanwalt und Notar, machte auf einen erst jetzt veröffentlichten Beschluß des Bundesverfassungsgerichtes vom 22.6.1988 aufmerksam. Er vermutete, daß danach der Betrieb von illegalen Modems am öffentlichen Telefonnetz nicht mehr strafbar sei. Kurz darauf tauchte der Brief auch in der Münchner Mailbox »HOST« auf. Leider vergaßen die eifrigen Sysops jedoch, den Inhalt des Textes vorher genauer zu überprüfen und waren so Auslöser von heißen Diskussionen in allen bekannten Mailbox-Netzen in Deutschland. Es dauerte nur zwei Tage, bis je-

Was ist ein Arcer?

Bei Dateiübertragung per DFÜ soll die Datenmenge aufgrund der Telefongebühren natürlich so klein wie möglich sein. Also entwickelte man Programme, die beliebige Dateien »packen«, also zum Beispiel sich wiederholende Byte-Folgen erkennen und entsprechend kennzeichnen. Die Byte-Folge muß dann in der gepackten Datei nur einmal vorkommen. Die allgemeine Bezeichnung »Arcer« (meist auch »Packer«) wurde gewählt, weil diese Programme gleichzeitig auch noch mehrere Dateien (zum Beispiel ein Programm und die Anleitung dazu) zusammen in einem »Archiv« ablegen. Die auf diese Weise erzeugten Archive müssen nach der Übertragung erst wieder »entpackt« werden, um die darin enthaltenen Programme wieder lauffähig zu machen.

Der erste Packer für MS-DOS-Rechner hieß »arc«, die Namenserweiterungen der angelegten Dateien lautete dementsprechend ebenfalls »arc«. Weitere bekannte Packer tragen die Bezeichnungen »zoo«, »pkarc/pkpak« und »pak«. Als derzeit effektivster Packer ist der neue »pkzip« anzuführen.

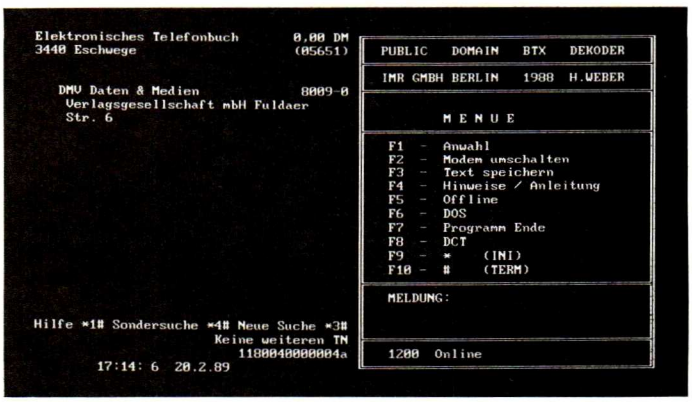
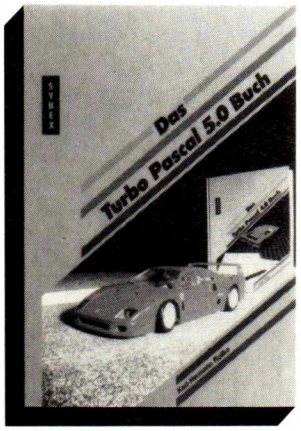


Bild 1. Das elektronische Telefonbuch in BTX: auch mit Gast-Login zu verwenden

SYBEX – Kompetenz

in Programmiersprachen

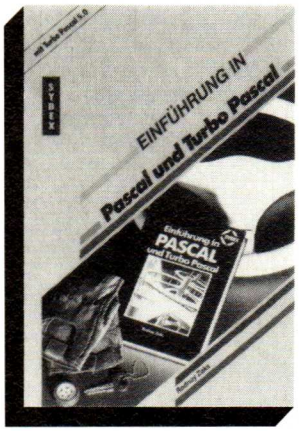


Karl-Hermann Rollke

Das Turbo Pascal 5.0 Buch

Seit Jahren ein Bestseller für Turbo Pascal 3.0 und 4.0 – jetzt auch für die nochmals verbesserte Version 5.0. Leicht verständlich und gut strukturiert wie gewohnt vermittelt der Autor Ihnen die Besonderheiten von Turbo Pascal 5.0: Der integrierte Debugger; die Möglichkeiten, Prozeduren und Funktionen als Parameter zu behandeln; der Coprozessor 8087 wird unterstützt bzw. emuliert; wie bei Version 3.0 können Sie wieder mit Overlays arbeiten. Anhand vielfältiger Programmbeispiele lernen Sie, Programmierkonzepte zu entwickeln und umzusetzen. Nutzen Sie die ganze Power von Turbo Pascal 5.0 – dieses Buch wird Ihnen dabei eine unschätzbare Hilfe sein.

456 Seiten, mit Abb., Best.-Nr. **3227**
ISBN 3-88745-227-5 (1989)
DM 49,– / sFr. 45,10 / S 382,–

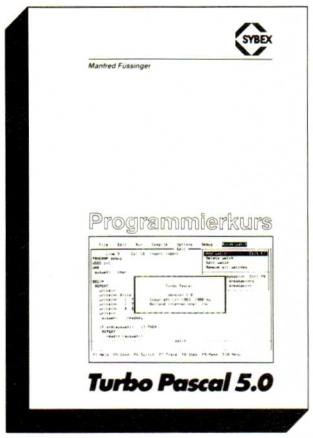


Rodnay Zaks

Einführung in Pascal und Turbo Pascal
(inkl. Turbo Pascal 5.0)

Jetzt auch mit dem aktuellen, noch leistungsfähigeren Turbo Pascal 5.0: Die umfassende, direkt nutzbare und jahrelang bewährte Einführung in die Programmiersprache Pascal. Anfänger lernen schnell, Programme zu erstellen; fortgeschrittene Anwender können ins Detail gehen und haben jederzeit ein hilfreiches Nachschlagewerk für die Arbeit mit Pascal / Turbo Pascal zur Hand.

ca. 480 Seiten, mit Abb., Best.-Nr. **3226**
ISBN 3-88745-226-7 (1989)
DM 49,– / sFr. 45,10 / S 382,–



Manfred Füssinger

Programmierkurs Turbo Pascal 5.0

Der bewährte Programmierkurs für Schulen, Hochschulen, Einrichtungen der Erwachsenenbildung und für das Selbststudium – jetzt auch mit dem aktuellen Turbo Pascal 5.0. Klar gegliederte Lektionen führen Sie leicht verständlich in Turbo Pascal und das nötige Hintergrund-Wissen ein. Bis hin zur Optimierung komplexer Anwendungen. Dabei werden Sie auch mit den grafischen Möglichkeiten von Turbo Pascal, Tabellen- und Dateiverarbeitung und dem Programmtest mit dem neuen Debugger (ab Turbo Pascal 5.0) bekannt gemacht.

392 Seiten, mit Abb., Best.-Nr. **3220**
ISBN 3-88745-220-8 (1989)
DM 39,– / sFr. 35,90 / S 304,–

Douglas Hergert

Arbeiten mit Turbo Pascal 5.0
(mit Programm-Diskette)

Machen Sie gerade Ihre ersten Programmierschritte? Der Autor führt Sie systematisch von den Grundlagen bis hin zur strukturierten Programmierung. Wenn Sie von Turbo Pascal 3.0 oder 4.0 umsteigen: Sie lernen, sicher mit dem verbesserten Menü-System, dem Editor und den erweiterten Befehlen und Funktionen zu arbeiten. Dabei kommt der Praxisbezug nicht zu kurz: Neben ausführlichen Beispielen zu den Grundlagen von Turbo Pascal 5.0 werden wichtige Programmiertechniken wie Grafik, Datumverarbeitung und Rekursion detailliert vorgestellt und erläutert. Eine Diskette mit hilfreichen Programm-Beispielen und Units liegt bei.

656 Seiten, mit Abb., plus Diskette
Best.-Nr. **3579**
ISBN 3-88745-579-7 (1988)
DM 69,– / sFr. 63,50 / S 538,–

Christoph Hesselmann

SYBEX Ratgeber Turbo Pascal
(inkl. Version 5.0)

Jetzt noch mehr Informationen für die Arbeit mit Turbo Pascal im schnellen Zugriff: Auch die neuen Befehle und Funktionen der mächtigen Version 5.0 stehen Ihnen zur Verfügung. Die Betriebssystem-Umgebung, das Editieren von Programmtexten, Installations-Hinweise – und natürlich eine Gesamtübersicht der Befehle, Prozeduren und Funktionen. Wie bei allen Ratgebern so aufgebaut, daß Sie das notwendige Wissen für die tägliche Programmier-Arbeit sofort zur Hand haben.

340 Seiten, Best.-Nr. **3313**
ISBN 3-88745-313-1 (1989)
DM 38,– / sFr. 35,– / S 296,–

Überall, wo es gute Computerbücher und Software gibt.

SYBEX

SYBEX-Verlag GmbH, Postfach 300961, 4000 Düsseldorf 30
Tel. 0211 / 618 02-0. Fax 0211 / 6180227

COUPON

Bitte senden Sie mir:

V-Scheck (zuzügl. 3,– DM Versandkosten) liegt bei.

Name / Vorname

Straße

PLZ / Ort

DOS 5/89

☐ Bitte senden Sie mir kostenlos Ihr aktuelles Gesamtverzeichnis

der aktive DFÜ-Fan die Botschaft auswendig kannte, und erste Reaktionen wie »Na endlich, jetzt kaufe ich mir ein Import-Modem!« waren die Folge. Um es vorweg zu nehmen: Der Betrieb von Modems ohne ZZF-Zulassung ist nach wie vor verboten und wird mit Haftstrafe bis zu fünf Jahren geahndet.

Geändert hat sich lediglich, daß der Paragraph 15 II a des Fernmeldeanlagengesetzes nicht mehr gültig ist. Dieser sagte aus, daß mit Freiheitsstrafe von zwei Jahren oder Geldstrafe bestraft wird, »wer genehmigungspflichtige Fernmeldeanlagen unter Verletzung von Verleihungsbedingungen errichtet, ändert oder betreibt«.

Das Bundesverfassungsgericht hat in sechster Instanz diesen Paragraphen mit Wirkung vom 22.6.1988 für ungültig erklärt, mit einer einleuchtenden Begründung: Die pauschale Bindung von Strafandrohung an die jederzeit modifizierbaren Verleihungsbedingungen steht nicht im Einklang mit dem Paragraphen 103 II des Grundgesetzes. Das wäre so, als ob unser Bürgerliches Gesetzbuch BGB nur einen einzigen Paragraphen enthielte, der etwa lautete: »Das jeweils gültige Recht in Deutschland finden Sie in der monatlich erscheinenden Zeitschrift »Das Gesetz«.«

Bereits die Hintergründe des Falles lassen vermuten, daß das Urteil auf Modems überhaupt nicht anwendbar ist. Ein Stuttgarter CB-Funker hatte sein **zugelassenes** Funkgerät dazu verwendet, mehrere Stunden täglich eine Radio-ähnliche Informationssendung auszustrahlen. Weil aber in Deutschland nur 40 Kanäle für den CB-Funkbetrieb freigegeben wurden, sind solche privaten Radiosender vernünftigerweise bei Strafe verboten. Die Rechtsgrundlage hierfür bildeten bisher die jetzt für nichtig erklärten Verleihungsbedingungen der Post. Da es aber für die unterschiedlichsten Produkte solche Verleihungsbedingungen gibt (zum Beispiel Vorschriften zum Betrieb eines ganz normalen Telefons, eines Telefax-Gerätes oder eines Anrufbeantworters), wurden diese von der Post nicht mit in das Fernmeldeanlagengesetz übernommen. Verleihungsbedingungen zum Betrieb von illegalen Modems gibt es verständlicherweise jedoch nicht.

Durch das Urteil des Bundesverfassungsgerichtes gibt es momentan überhaupt keine Vorschriften mehr, wie postzugelassene Geräte (und nur solche) zu betreiben sind. Für nichtzugelassene Geräte, also unter anderem Import-Modems, gilt jedoch der Paragraph 15 I, in dem es unter anderem heißt: »Wer entgegen den Vorschriften dieses Gesetzes eine Fernmeldeanlage errichtet oder betreibt, wird mit Freiheitsstrafe bis zu fünf Jahren bestraft.«

Vielleicht findet ein ausgefuchster Rechtsanwalt dennoch eine Lücke in der geänderten Gesetzeslage. Denn umstritten ist vor allem, ob der Anschluß eines Modems als Veränderung des Telefonapparates gilt (dies wäre nun nicht mehr strafbar) oder ob das Modem eine eigenständige Telefonanlage darstellt. Allerdings möchte verständlicherweise kein Modem-Besitzer vor Gericht einen Präzedenzfall provozieren. Und beeilen sollte man sich auch, denn im Postministerium wird bereits an einer neuen Gesetzesschrift gearbeitet.

Nach ARG, ZOO, PKA und PAK kommt nun ZIP

Schon wieder ist ein neuer Arcer zu vermelden. Wer wieder einmal die Download-Bibliotheken seiner Haus-Mailboxen durchstöbert hat, dem werden Dateien mit der Endung »zip« aufgefallen sein. Diese wurden von dem neuen Packer »pkzip« erzeugt, der im Vergleich zu dem bisher besten Programm dieser Gattung – dem »pak« – vor allem bei längeren Programmdateien noch einiges mehr »herausholt«. Das neue Programm arbeitet mit dem Pack-Algorithmus »reduce«.

Unter dem Namen »pkz092.exe« (die Version 0.92 ist die bei Redaktionsschluß aktuelle) gibt es den »pkzip« in vielen Mailboxen zum Download. »pkzip« arbeitet mit vier verschiedenen Kompressionsstufen, nur in der höchsten (und langsamsten) ist »reduce« aktiv und bringt gegenüber dem »pak« (und allen anderen auch) echten Gewinn. Jedem, der mit dem »Zipper« regelmäßig arbeiten möchte, sei dringend das Studium der Dokumentation zum Programm angeraten. Per Standardeinstellung arbeitet »pkzip« nämlich mit der Kompressionsstufe 2 und eventuelle Vergleichstests fallen dann natürlich enttäuschend aus.

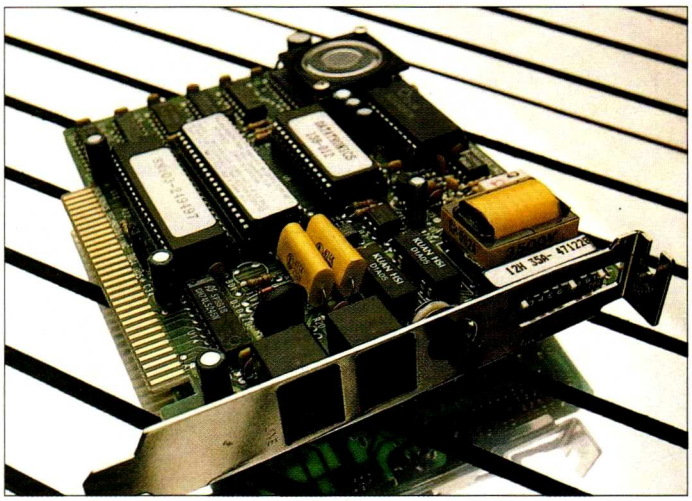


Bild 2. Das »Discovery 1200 H« ist ein preiswertes Steckkarten-Modem mit 1200 Baud vollduplex und Spracherkennung

230 Zeichen pro Sekunde mit 1200 Baud

Die Sensation der letzten Monate auf dem DFÜ-Sektor stellt zweifellos das Übertragungsprotokoll »Bimodem« dar. Es ist zwar eine Spur langsamer als ZModem, dafür überträgt es allerdings in beide Richtungen gleichzeitig. Das bedeutet, daß zur gleichen Zeit ein Up- und ein Download erfolgen kann, ein echtes Vollduplex-Übertragungsprotokoll also. Die reine Datenübertragung zwischen beiden Rechnern ist damit fast doppelt so schnell wie bei ZModem. Bei fehlerfreien Verbindungen erreicht das Protokoll 230 übermittelte Zeichen pro Sekunde bei 1200 Baud (zum Vergleich: ZModem schafft zirka 118 Zeichen pro Sekunde).

Aber den Programmierern war dies wohl immer noch nicht genug: Während der Übertragung ist ein Chat (Unterhaltung per Tastatur) zwischen den beiden Sysops möglich, und das fast ohne Verzögerung für die Dateiübermittlung.

Momentan wird Bimodem nur von einigen Fidonetz-Mailboxen angeboten, da hier die Installation von externen Übertragungsprotokollen wesentlich einfacher ist als bei anderen Mailbox-Programmen. Aber jeder, der Bimodem kennt, rechnet damit, daß dies der neue Standard wird. Vor allem für Mailboxen, die im ständigen Mail-Austausch stehen, würde Bimodem eine deutliche Senkung der Telefonkosten bedeuten.

Für den Normal-User ist Bimodem natürlich nur dann sinnvoll, wenn er zeitgleich zu einem Download eine Datei zur Mailbox schicken möchte. Bei Übertragungen in nur eine Richtung ist und bleibt ZModem das schnellste und zugleich sicherste Protokoll.

(tr)

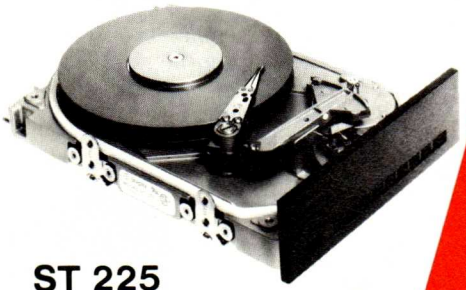
Für Kritik und Anregungen zur »Hacker-Brücke« oder auch für Neuigkeiten aus der Szene bin ich immer dankbar. Unsere Adresse:
Redaktionsbüro Everts & Hagedorn
Redaktion DOS International
Stichwort Hackerbrücke
Hans-Stießberger-Straße 3
8013 Haar/München
Wer Teilnehmer im Fidonet ist, kann mich auch per Matrixmail unter der Adresse Tommy Roeder of 2:507/402 erreichen. Allerdings ist mir der Briefweg doch lieber, weil sicherer.

Euer Tommy

Atecs AM 1480

14" Multiscan Monitor
Auflösung: 800 Punkte, 560 Zeilen;
TTL oder analog wählbar;
bis zu 256.000 Farben darstellbar.

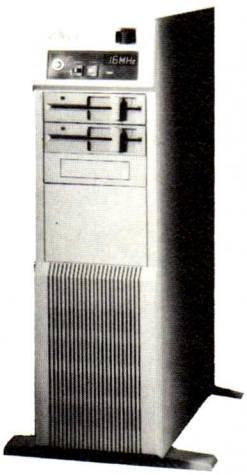
Seagate



ST 225
Festplatte 20 MB; 65 msek.

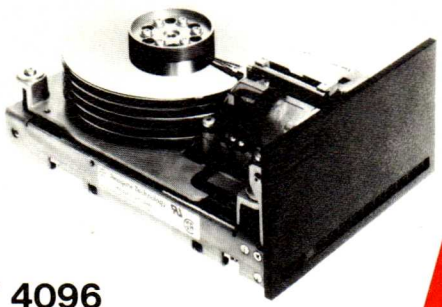
Die Spitzenmarke bei Ihrem Fachhändler!

Atecs TOWER 286/160



16 MHz 0 Waitstate;
1 MB bestückt, auf 4 MB erweiterbar;
NEAT-Konzept; 1,2 MB Laufwerk
ZZF.- Nr.

Seagate



ST 4096
Festplatte 80 MB; 28 msek.

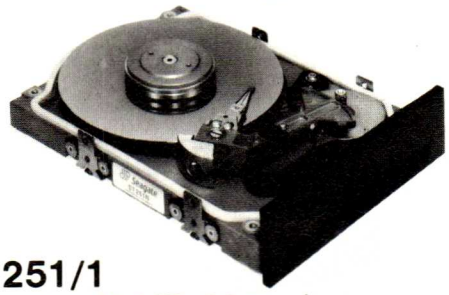
. . . aus dem Hause
ACTEBIS COMPUTER
Lange Wende 33 · 4770 Soest · Tel. 02921/7000 · Fax 02921/77000

ATECS-Computer und Seagate-Festplatten Ein unschlagbares Team !

Atecs 286/120

12 MHz, 0 Waitstate;
512 KB bestückt,
auf 4 MB erweiterbar;
1,2 MB Laufwerk;
ZZF.- Nr.

Seagate



ST 251/1
Festplatte 40 MB, 28 msek.

Matrixdrucker im Nadelstreifenanzug

Mit dem preiswerten 9-Nadel-Drucker und der eigenen Textverarbeitung Ausdrucke in einer Auswahl von 25 Schriftarten und diese in Ia-Qualität zu Papier bringen – ist das nicht zuviel verlangt? Die beiden Shareware-Programme »LQ-Print« und »Bradford« machen es möglich.

Wie gehen Privatleute, Vereine und kleine Unternehmen vor, wenn sie Briefköpfe, Adreßaufkleber, Preislisten, Übersichten, Werbung, Banner und ähnliche Druckerzeugnisse fabrizieren wollen? Die nahegelegene Druckerei wartet auf Aufträge, aber auch der mehr oder wenig teuer erstandene Matrixdrucker hat ein Farbband! Wie aber aus einer preiswerten Textverarbeitung und einem 9-Nadel-Drucker das Beste herausholen? Ganz einfach: LQ-Print oder Bradford heißt die Lösung.

Die Ergebnisse, die die beiden untersuchten Shareware-Druckprogramme liefern, stehen sich gegenseitig um nichts nach und können sich sehenlassen (Bild). Sowohl Bradford als auch LQ-Print sind zwei vorzügliche Utilities, die selbst aus einem Drucker der unteren Preisklasse noch Schriften allerfeinster Güte herauskitzeln. Bradford und LQ-Print kümmern sich jedoch nur um das Drucken. Das Ausgestalten des Textes, das Sie mit jeder Textverarbeitung, die ASCII-Dateien speichert, erledigen können, bleibt Ihnen überlassen.

LQ-Print und Bradford stellen Ihnen Schriften in 25 Variationen zur Verfügung

LQ-Print ist nicht nur speicherresident, sondern auch eigenständig lauffähig. In diesem Betriebsmodus werden die Texte dann gedruckt. Im speicherresidenten Modus können Sie mit verschiedenen Textprogrammen zusammenarbeiten; selbst das Programm Word, das diesbezüglich doch als Problemfall verrufen ist, bereitet, nachdem die Datei »lqword« geladen ist, keinerlei Schwierigkeiten.

Um die verschiedenen Schriftarten und Schriftvariationen in Ihre Texte einzubauen, bedienen Sie sich bestimmter Steuerbefehle. Bei Bradford müssen Sie sich diese Punkt- oder Backslash-Befehle entweder merken oder eine Befehlsliste sowie einen Demo-Ausdruck neben den Rechner legen. LQ-Print macht es Ihnen hier leichter und bietet einen Hilfsbildschirm an, den Sie mit einer einfachen Tastenkombination während der Arbeit mit Ihrem Textprogramm aufrufen.

Die Schriften- und Briefkopfgeneratoren verlangen eine CGA-Karte

Beide Programme bieten große Schriftvielfalt, je über 25 Schriftarten in verschiedenen Größen und Stärken – und beide beherrschen sogar das griechische Alphabet. Zusätzlich kommen jeweils noch weitere Befehle zur Druckersteuerung hinzu, um zum Beispiel Proportionalschrift einzuschalten oder die aktuellen Randeinstellungen zu beeinflussen.

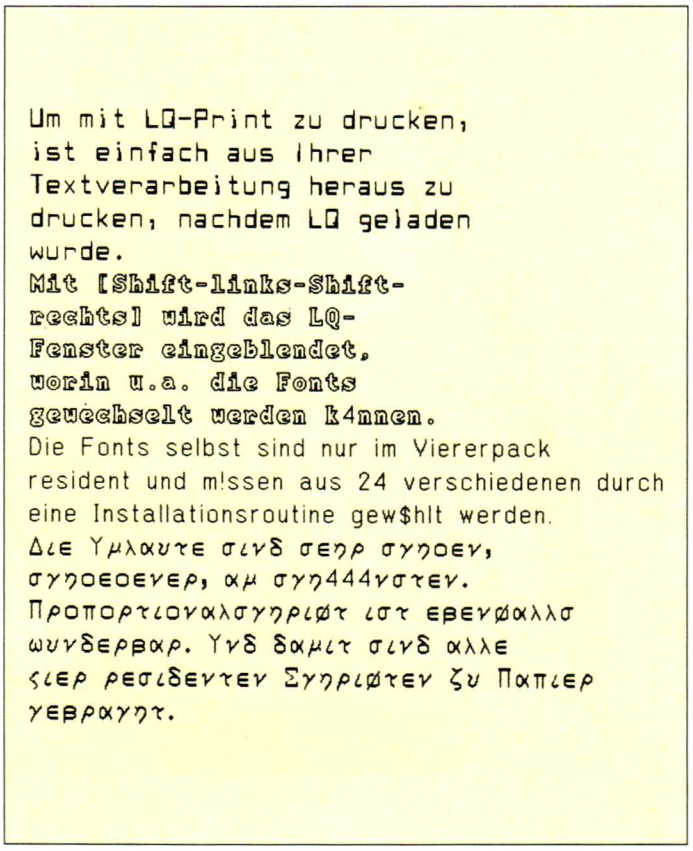
Eine besonders bemerkenswerte Eigenschaft beider Programme sind ihre Schriftgeneratoren, mit deren Hilfe Sie Ihrer Kreativität freien Lauf lassen und Ihre eigene Schriftart kreieren können. Was Ihnen eventuell diverse Steine in den Weg legt, ist das Fehlen einer CGA-Karte oder -Emulation, denn die Generatoren beider Programme arbeiten nicht mit einer Hercules-Karte zusammen.

Es ist mit beiden Qualitätsschreibprogrammen spielend einfach, auch bestehende Schriftsätze zu verändern. Das ist auch – zumindest für den deutschen Anwender – fast zwingend notwendig, denn da beide Programme amerikanischen Ursprungs sind, haben sie in ihrer Grundkonfiguration einige Probleme mit deutschen Umlauten. Zur Behebung dieses »Druckfehlers« belegen Sie einfach andere Zeichen (zum Beispiel die eckigen Klammern) mit den unentbehrlichen Umlauten.

Mit dem Banner von LQ-Print gestalten Sie auch große Plakate

In Kauf nehmen müssen Sie, gleichgültig ob Sie sich für Bradford oder LQ-Print entscheiden, eine eminent langsame Druckgeschwindigkeit.

Die hervorragende Druckqualität, wie nebenstehendes Bild belegt, erreichen die beiden Schönschreiber unter Zuhilfenahme des Grafikmodus



Eine Schriftprobe zeigt die Stärken und Schwächen von »LQ«: Die Schriften sind tadellos, die Umlaute allerdings nicht wiederzuerkennen

Ihres Druckers, und da geht es für gewöhnlich eben etwas langsamer: Rund drei bis sechs Minuten pro Druckseite – je nach Drucker – lassen sich nicht vermeiden, wenn Sie durchgängig auf die »besonderen« Schriftarten zurückgreifen.

Sehr unterschiedlich ausgefallen sind die beiden Programme hinsichtlich der mitgelieferten Dokumentation. Auf der Bradford-Diskette befindet sich eine ASCII-Datei, die ausgedruckt auf etwa drei Seiten Platz findet. LQ-Print liegt hier mit einer über 100 KByte großen ASCII-Datei eindeutig eine Nasenlänge vorn. LQ-Prints Lieferumfang beinhaltet übrigens auch einen Briefkopfeditor, der Sie in die Lage versetzt, einen individuellen Briefkopf zu gestalten. Leider arbeitet dieser Briefkopfeditor mit TTL-Monitoren nicht korrekt zusammen.

Ein »Großschreiber« für Bannerschrift und ein Druckerpuffer gehören ebenfalls zu LQ-Print. Sinn und Zweck dieses Puffers liegen darin, die Wartezeit auf Ihren Drucker drastisch zu verkürzen: Alle Ausgaben an den Drucker werden erst einmal in einen Pufferspeicher umgeleitet und dann, während Sie bereits mit einem anderen Programm weiterarbeiten, gibt der Spooler die Daten stückchenweise an den Drucker weiter. Die Größe des Druckerpuffers können Sie bis zu einer Obergrenze von 400 KByte frei wählen.

Bradford kann hier nicht mithalten. Entweder Sie üben sich in Geduld oder Sie begegnen diesem Problem mit einem externen Druckerpuffer, der jedoch in der Lage sein muß, binäre Dateien zu verwalten. Sowohl Bradford als auch LQ-Print sind zwei Hilfsprogramme, bei denen es sich – je nach Anwendung – lohnt, die Anschaffung eines neuen Druckers oder teuerer Software noch einmal zu überdenken.

(Ulrich Spranger/al)

DOS-Blitzlicht

Name: Bradford 2.0
Registrierungsgebühr: 25 Dollar (Handbuch)
Voraussetzung: Epson- oder Star-kompatibler Drucker, CGA-Grafikkarte (für Zeichensatzeditor)
Info: Kirschbaum Software, 8091 Emmering

Positiv:
- Zeichengestaltung auf Matrixdrucker durch viele verschiedene Schriften
- Schriftengenerator

Negativ:
- magere Dokumentation
- größerer Zeitaufwand für das Ausdrucken
- Generator mit Hercules-Karte unverträglich

DOS-Blitzlicht

Name: LQ-Print/Bigprint
Registrierungsgebühr: 35 Dollar (Handbuch und neueste Version)
Voraussetzung: Epson-kompatibler Drucker, CGA-Grafikkarte (für die Editoren)
Info: Computer Solutions, 8000 München 22

Positiv:
- Zeichengestaltung auf Matrixdrucker durch viele verschiedene Schriften
- Schriften- und Briefkopfgenerator
- Plakatschriftprogramm inklusive (»Banner«)
- integrierte Hilfefunktion
- integrierbarer Pufferspeicher

Negativ:
- größerer Zeitaufwand für das Ausdrucken
- Generatoren mit Hercules-Karte unverträglich

IBM-XT+AT-kompatibel

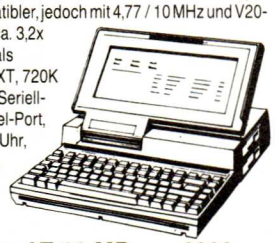
7 Monate Garantie. Versand erfolgt per NN.
Händler: Bitte günstige Händlerpreisl. anfordern.

Klaus Jeschke Hard-Software
Kelkheimer Str. 45/8
6233 Kelkheim ☎ (0 61 95) 6 70 71
Fax (0 61 95) 6 70 70, Telex 4072394

ICO 386-1a 3999,–
80386 CPU, 20 MHz, 1 MB RAM, 1,2 MB-Laufwerk, deutsche Tastatur, serieller, paralleler Port.

ICO 386-80a 5499,–
wie ICO 360-1a, jedoch mit einer schnelleren 25 mS 80 MByte Festplatte. Höchste Rechenleistung für extreme Anforderungen!

ICO Lap XT-1 1750,–
XT-Compatibler, jedoch mit 4,77 / 10 MHz und V20-CPU, d.h. ca. 3,2x schneller als Standard-XT, 720K Laufwerk, Seriell- und Parallel-Port, 1 XT-Slot, Uhr, Akkulader, MS-DOS 3.2 und Anleitung.



ICO Lap AT-20 MB 3999,–
AT-Compatibler, wie XT-1 ausgestattet, jedoch 80286-10 MHz eine 20 MB Festplatte

Externe Harddisk 20 MB 1098,–
anschlußfertig an die Laptops

ICO AT-1 1696,–
80286-CPU, 512K-RAM, 8/12 MHz, 0 Waitstates (= 16 MHz Landmark), deutsche Tastatur 102 Tasten, Mono-Grafik-Karte, Drucker-Port, elegantes kleines Gehäuse, Funkentstört nach 1046-84.

Konfigurationen für AT und 386

20 MHz-Neat-Baby Mainboard statt des normalen Mainboard.	+599,–
statt Mono – eine Colorkarte	+10,–
statt Mono – eine EGA-Karte	+380,–
extra serielle + parallele Schnittstelle	+99,–
1,44 MB/720 Laufwerk, extra	+279,–
20 MB-Festplatte	+696,–
40 MB-Festplatte	+999,–
80 MB-Festplatte	+1499,–
Im Tower-Gehäuse, statt normales	+349,–
PC-DOS 3.3 deutsch	+219,–

ICO PORT AT-1 2696,–
Tragbarer Rechner mit mehr als AT-Power: 12 MHz und LCD-Schirm! 80 286 CPU, 8/12 MHz, 1,2-MB-Laufwerk, deutsche Tastatur, Netzteil 5 Slot, gesamt ca. 8,5 kg.

ICO PORT AT-20 3299,–
wie ICO PORT AT-1, jed. 20-MB-Festplatte.

ICO 360 928,–
IBM XT kompatibler Rechner mit 8088 CPU, 10 MHZ, 256 KB RAM, 360-KByte-Laufwerk, deutsche Tastatur mit stabilem Metallgehäuse im Original-Look, Mono-Grafik-Karte, Drukker-Port. Funkentstört nach 1046-84.

Andere XT-Konfigurationen

Monochromkarte statt Colorkarte	+10,–
Extra Drucker-, Serielle-, Game-Port, Uhr	+70,–
Extra 2. Laufwerk 360 KB	+249,–
Extra 20 MB-Festplatte	+650,–
PC-DOS 3.3 deutsch	+219,–

80286-Speed-Karte für XT 338,–
AT-Power auf dem XT! 6/8 MHz

Super-EGA-Karte (800x600) 441,–
Genoa kompatibel (XT, AT)

Hand-Scanner 441,–
Ideale Eingabe für Graphik bis 16 Graustufen, Rollen geführt. Inklusive Software.

14 Zoll-Monitor (S/W 14'') 249,–

EGA-Monitor (14'') 696,–

Multisync-Monitor 899,–

Barcodeleser 595,–
liest EAN, JAN, UPC, Codabar (NW7), 2 of 5 Interlave, Code 3 of9, Anschluß an Tastaturschnittstelle, dadurch keine Anpassungsprobleme

Deutsche CAD-Shareware erobert das Zeichenbrett

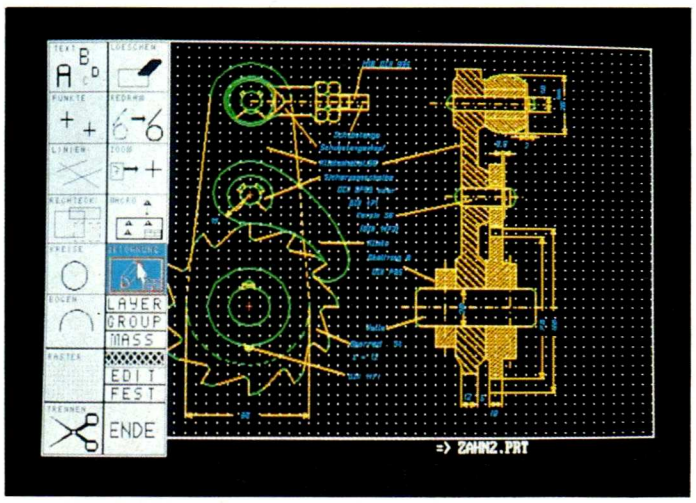
Megacad, das klingt gewaltig, und sein Preis für die Vollversion ist denn auch mit 2000 Mark nicht gerade ein Taschengeld. Doch auch Megacad in der Shareware-Version, für lediglich 35 Mark, leistet Ihnen bereits gute Dienste, um professionell Zeichnungen oder Konstruktionspläne mit Ihrem Computer zu entwerfen.

Von einem Mal- oder Zeichenprogramm unterscheidet sich ein CAD-Programm durch Exaktheit, Maßstabstreue, Komplexität und die gezielte Auswahl von Schreibmaterial. Das »Computer Aided Drafting« (engl.: to draft = skizzieren, entwerfen), wie CAD auch genannt wird, ist ein Werkzeug für technische Zeichner sowie für alle, die formvollendete Zeichnungen anfertigen.
Megacad, ein Produkt der deutschen Firma Megatech, gestattet Ihnen – und das lediglich zum Preis einer einzigen Schablone und eines Radiergummis –, in das computerunterstützte Konstruieren »hineinzuriechen«. Denn Megacad ist ein Shareware-Produkt, das schon in dieser Version eine Vielzahl von Techniken und Bearbeitungsarten aufweist, die bisher nur große und teure CAD-Programme boten.
Während der Arbeitssitzung stehen dem Anwender vier Bedienungselemente zur Verfügung:

- Die Zeichenfläche, die bis auf wenige kleine Bereiche fast den ganzen Bildschirm umfaßt und in der Regel mit einem Punkteraster unterlegt ist.
- Die Menüs, die nach Anwahl mit dem Mauszeiger auf der linken Bildschirmseite aufklappen (Bild). Aus dem Hauptmenü wählt der Anwender weitere Untermenüs und Funktionen aus. Die Mausbedienung ist hervorragend gelungen. Egal, an welchem Punkt des Bildschirms sich eine Box auftut, Megacad übernimmt stets den Mauzeiger und positioniert ihn auf der Schaltfläche. Die Bedienung wird auf diese Weise zu einem Kinderspiel.
- Die Fenster, die immer dann auf dem Bildschirm erscheinen, wenn Megacad vom Benutzer zusätzliche Informationen benötigt.
- Der Anzeigenbereich, der die untersten zwei Zeilen des Bildschirms umfaßt. Er beinhaltet den Namen der gerade bearbeiteten Zeichnung, Koordinatenangaben oder die Belegung der rechten und linken Maustaste zum jeweiligen Zeitpunkt.

Neben den Zeichenoptionen von Texten, Punkten, Linien, Rechtecken, Kreisen und Bögen in vielen Varianten gehört das Hinterlegen der Arbeitsfläche mit Rasterpunkten, das Trennen und Löschen, das Wiedersichtbarmachen irrtümlich gelöschter Teilzeichnungen sowie das Zoomen in zahlreichen Varianten zu den Funktionen von Megacad. Teilzeichnungen lassen sich sowohl als Makros wie auch als komplette Entwürfe in separaten Dateien ablegen. Insgesamt 256 »Layer« (Bearbeitungsebenen) stehen dem Anwender zur Verfügung. Eingeschränkt oder in der Shareware-Version nicht verfügbar sind die Funktionen Gruppenbildung, Bemaßung, Schriftarten, Farbe, einige Unterfunktionen bei Kreis, Bogen und Rechteck, der Schraffur sowie die Veränderung eines in der Zeichnung befindlichen Objekts in Form und Lage. Außerdem können Sie weder schraffieren noch Ihrer Konfigurierung größere Plotter beigeben. Zugriff zu den festen Voreinstellungen von Megacad erlaubt ebenfalls erst die Vollversion.
Sowohl komplette Zeichnungen als auch Makros stellt Megacad auf Wunsch in fünf Fenstern in Gestalt kleiner Bilder dar. Der Anwender stellt so sehr schnell fest, ob er das richtige Makro oder die Zeichnung, die er bearbeiten wollte, laden kann. Das Auswendiglernen der Namen erübrigt sich. Deshalb empfiehlt es sich auch, häufig benötigte Makros oder Zeichnungen fest in die Fenster zu übernehmen. Die Auswahl der restlichen Makros beziehungsweise Zeichnungen erfolgt entweder durch Aufruf des Dateinamens über Tastatur oder über die Auswahl aus einer Dateiliste. Beim Ausdrucken gibt es bei der Shareware-Version eine Einschränkung, denn hierbei sind nur Druckertreiber für den Epson FX80- und den IBM-Graph-Drucker enthalten. Diese machen zudem einen Schwachpunkt des ansonsten hervorragenden Programms aus, denn sie sind für die niedrige Auflösung sowie die Unfähigkeit der Seiteneinpassung verantwortlich.
Megacad wird zusammen mit einer ausführlichen, leicht verständlichen Anleitung auf Diskette ausgeliefert. Sie gestattet es dem Anwender, alle Funktionen leicht nachzuvollziehen. Ein umfangreiches Handbuch bietet der Systhema Verlag als Paperback an. Diese Anleitung geht tiefer auf die einzelnen Optionen ein, auch die der Vollversion, die voraussichtlich im Juli auf den Markt kommen wird.

(Hans-Werner Fromme/al)



Das Megacad-Hauptmenü bietet bereits in der Shareware-Version jede Menge

DOS-Blitzlicht

Name: Megacad Version 1.0
Voraussetzung: 512 KByte Arbeitsspeicher, MS-DOS ab Version 3.0, Hercules- oder EGA-Grafikkarte, Maus, Epson- oder IBM-Graph-kompatibler Drucker
Registrierung: 2000 Mark
Preis: 34.80 Mark
Info: Kirschbaum Software GmbH, 8091 Emmering

Positiv:
- lauffähiges, deutsches CAD-Programm
- hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit
- durchdachte Benutzeroberfläche und Beschreibung

Negativ:
- mangelhafter Druckertreiber

BEMI COMPUTER GMBH

Berliner Str. 65
3300 Braunschweig

0531/ 37 40 95

Öffnungszeiten Montag - Freitag 9.30 - 13.00 und 14.30 - 18.00 Uhr
Versand per Nachname oder Vorauskasse zuzüglich Versandkosten !
Abholung Bar Kasse oder Euroscheck !
Freibleibendes Angebot - Preisstellung Februar 1989

BEMI XT Laptop

10MHz - 640 K - 2 Drive 720 K

nur 1998.00 DM

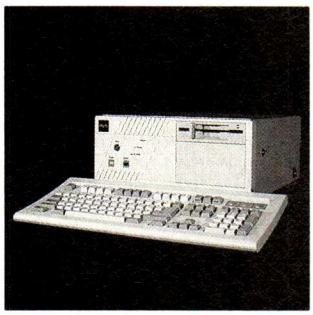
Bondwell Laptop 8 Turbo

Laptop XT mit 4.77/8 MHz - 3.5" Drive
720 K - **20 MB Festplatte**

3998.00 DM

BEMI PC/XT Turbo 10 MHz

Baby-Gehäuse im AT-Design mit 3 Einschüben,
Schlüssel und LED Anzeige
Turboboard **10 MHz** Taktfrequenz
256 KB RAM bestückt
optional bis **1 MB** auf Board
1 Drive 360 KB - Controller für 2 Drives
Dual-Grafikkarte - 1 parallele Schnittstelle
Tastatur High Qualität



nur 799.00 DM

EGA Karten

EGA WONDER VIP	**498.00 DM**
EGA Wonder ATI 800*560	429.00 DM
EGA Super Hires 800*600	429.00 DM
EGA Super 640*480 (PEGA)	349.00 DM
EGA Video 7 original VGA	**748.00 DM**

Monitore

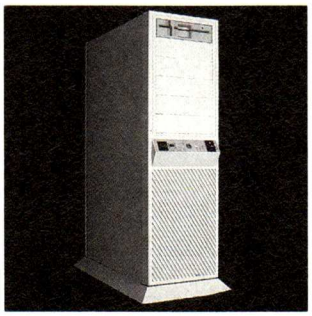
EGA Color-Monitor	798.00 DM
Flat Screen Monitor	279.00 DM
Multiscan S/W 910*620	488.00 DM
Multisync Color Monitor	1098 DM
Monitor 14" mit Fuß	238.00 DM
VISA Flat Screen 14'	349.00 DM
Multisync Fujitsu	1198.00 DM

Mäuse

Maus **Genius GM6**	79.00 DM
Maus Genius GM6+	119.00 DM
Maus GM 6000	129.00 DM
Maus **Logitec C7**	199.00 DM
MS kompatible Maus	89.00 DM

BEMI 386 Turbo

Turbo-Tower-Gehäuse mit Anzeige
20 MHz 0 Wait
8 MB-Ram **/2 MB bestückt** - 8 Slots,
davon 1 x 32 bit - 5 x 16 bit - 2 x 8 bit
HDD/FDD High Speed Controller
Großzügiges **220W** Netzteil
2 x Parallel - 1 x Seriell
Hercules komplatible Graphiccard
1 Drive 1.2 MB - Tastatur High Qualtität



nur 5998.00 DM

Gefragte Drucker

NX1000 (wie LC 10)	**499.00 DM**
Star LC 10 (parallel oder VC64)	**575.00 DM**
Star LC 2410	**945.00 DM**
Teco VP 1814	**499.00 DM**
NEC P 2200	**848.00 DM**
NEC P6+	**1498.00 DM**
NEC P7	**1390.00 DM**
NEC P7+	**1998.00 DM**
OKI ML390/270Z-Sek.	**1398.00 DM**
OKI ML 393/400Z-Sek.	**2898.00 DM**
OKI Laserline 6	**3698.00 DM**
Brother Laser HL8 512 K	**4998.00 DM**
Epson LQ850	**1398.00 DM**
Epson LQ500	**898.00 DM**
Epson LQ1050	**1798.00 DM**
Epson LX 800	**499.00 DM**

Atari 1040 STF mit Monitor **1498.00**

Computer

Software

Zubehör

Service

Tiefstpreise

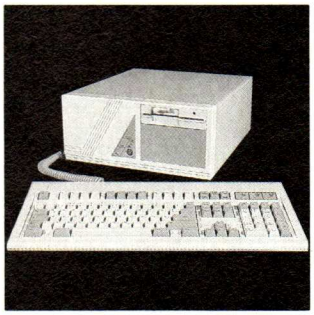
BEMI AT Laptop

10MHz - 640K - 2Drive - 720K

3198.00 DM

BEMI PC/AT Turbo 12 MHz

NEU ! Jetzt mit 20 MB Festplatte !
Baby-Gehäuse AT-Design mit 3 Einschüben,
Halterung für 3.5" Drive, Schlüssel, LED Anzeige
Turboboard 12 MHz 0 Wait Taktfrequenz
512 KB RAM bestückt - optional bis **4 MB**
1 Drive 1.2 MB & 20 MB Festplatte
HDD/FDD Controller
Parallel Interface - Hercules komp. Grafikkarte
Tastatur High Qualität 102 Tasten



nur 2598.00 DM

Festplatten / Streamer

20MB ST 225 mit Controller	**578.00 DM**
20MB Filecard	**629.00 DM**
30MB ST238 RLL mit Controller	**669.00 DM**
30MB Filecard	**698.00 DM**
40MB ST 251	**748.00 DM**
80MB Platte / 28ms	**1498.00 DM**
40MB Streamer XT/AT	**749.00 DM**
Streamer Cassette	**85.00 DM**

Staunend betrachtet der PC-Besitzer die Bildschirmwerke der Computergrafiker: 3D-CAD, Flugsimulator und vieles andere mehr. Die Schöpfer solcher Wunderwerke scheinen Magier zu sein, vergleichbar jenen Großmeistern, die das geheimnisvolle Zentrum eines magischen Zirkels bilden. Fast zehn Jahre harter Arbeit benötigte ein Neophyt (ein in Geheimbünde neu Aufgenommener), bis er die Weihen eines Magiers der inneren drei Kreise erhielt.

Teil 1 – Grafikkarten und Basic-Grundlagen
Teil 2 – Basic-Befehle für Grafik
Teil 3 – Matrizen und Vektoren
Teil 4 – Transformationen
Teil 5 – Linien- und Kreisalgorithmen
Teil 6 – Clipping-Verfahren

Jeder von Ihnen wird schon einmal in der einen oder anderen Form Grafik programmiert haben. Der Faszination selbstgeschaffener Grafikobjekte auf dem Bildschirm kann man sich kaum entziehen. Steigt aber der Anspruch, den man an seine Grafikprogramme stellt, dann stößt man bald an eine schier unüberwindliche Barriere. Es zeigt sich, daß die grafische Datenverarbeitung und die Mathematik eng miteinander verzahnt sind.
Wer nun aber den Mut aufbringt, trotzdem weiterzuforschen, wird schnell feststellen, daß ihm das sehr schwer gemacht wird. Es existiert kaum angemessene Literatur, die ihm hilft. Fachbücher zu diesem Thema lassen sich meist in eine der beiden folgenden Kategorien einreihen: Zum einen finden sich Werke, die in das ungeheuer große Gebiet der grafischen Datenverarbeitung einführen, meist allgemein gehalten, Anwenderprogramme erläuternd, Überblicke, kleine Programme und schöne Bilder bietend – aber keine grundlegenden oder gar weiterführenden brauchbaren Algorithmen. Zum anderen gibt es Spezialliteratur, die ein Niveau voraussetzt, das sich der Grafikneuling nur erträumen kann.
Auch in diesem Kurs geht es nicht ohne Mathematik ab, denn – überspitzt formuliert – Computergrafik ist angewandte Mathematik! Doch keine Angst, alles wird einfach und klar gezeigt. Die mathematischen Vorkenntnisse, die dieser Kurs voraussetzt, sind bescheiden. Gleichungen und die elementaren Methoden, mit denen man sie umformen kann, sollten Ihnen nicht unbekannt sein. Ein wenig Wissen über Trigonometrie, einfache Funktionen und Potenzrechnung ist von Vorteil. Aber grämen Sie sich nicht, wenn Ihre Kenntnisse nur noch verschwommen sind. Mit ein wenig Mut zur Lücke werden Sie trotzdem bald lernen, anspruchsvolle Grafik zu programmieren.
Viele Programmbeispiele werden im Laufe der Zeit entwickelt. Das Ziel ist es, nach und nach eine gebrauchsfähige Bibliothek von Grafikprogrammen zu erarbeiten – und zwar in Basic. Das geschieht nicht nur vor dem Hintergrund, daß nahezu jeder PC-Benutzer mit dieser Sprache umgehen kann und im Besitz des einen oder anderen Compilers (oder In-

terpreters) ist, sondern vor allem deshalb, weil die modernen Basic-Versionen einfacher und überschaubarer zu handhaben sind als beispielsweise Pascal – und trotzdem in ihren Leistungen anderen Sprache kaum nachstehen.
Die Programme sind in Quick Basic 4.0 geschrieben, da dieser Dialekt für die hier gestellten Aufgaben am geeignetsten ist. Die Unterschiede zu Turbo Basic, GW-Basic oder Basica halten sich in Grenzen, und Fortgeschrittene in der Programmierung werden bei der Übertragung in ihre Sprache keine Schwierigkeiten haben, zumal alle grundlegenden Algorithmen ausführlich beschrieben werden. Wichtig ist aber vor allem das Verständnis der beschriebenen Algorithmen. Zum einfachen Abtippen sind die Programme nicht geeignet.
Problematischer als die verwendete Programmiersprache stellt sich die Hardware dar. Die Anzahl verschiedener Grafikkarten für den PC mit all ihren Farb- und Auflösungsvarianten macht es schwer, sich hier festzulegen. Die Statistik zeigt, daß etwa ein Drittel der Personalcomputer (PC und AT) mit dem CGA- und ebenso viele mit dem Hercules-Standard ausgerüstet sind.

Die Grafikbefehle von Quick Basic 4.0 stellen eine leistungsfähige Grundlage für die Grafik-Programmierung dar

Eine Reihe von Grafikkarten können diese beiden Standards auch emulieren (beispielsweise die AGA-Karte). Sobald daher im Kursverlauf auf solche Hardware eingegangen werden muß, wird dies bevorzugt den Hercules- und dann den CGA-Standard betreffen. Zum überwiegenden Teil werden die Programme aber von der Hardware unabhängig konzipiert sein.
Aus zwei Gründen ist es sinnvoll, sich zunächst einmal die Grafikbefehle von Quick Basic 4.0 im Detail anzusehen und damit herumzuspielen. Programmieren Sie selbst ebenfalls in diesem Basic-Dialekt, dann werden Sie damit vertrauter. Verwenden Sie aber einen anderen Compiler (oder Interpreter), dann erkennen Sie auf diese Weise, welche Ähnlichkeiten – oder auch Unterschiede – bei einer Übertragung zu beachten sind. Speziell zu Turbo Basic gibt es hier allerdings kaum Unterschiede.
Drei Gruppen von Grafikbefehlen lassen sich bei Quick Basic 4.0 unterscheiden. Solche zur Organisation der Grafik, andere zum Zeichnen selbst und schließlich Befehle, die man in keinen der beiden genannten Bereiche einordnen kann und die zum Teil auch nicht sofort als relevant für Grafikfragen zu erkennen sind.
Bevor mit dem Zeichnen begonnen werden kann, muß man das Programm zuerst auf eine andere Art der Bildschirmdarstellung umschalten. Die Auflösung (also die Anzahl ansprechbarer Punkte auf dem Bildschirm), die Farbzuordnung und der Darstellungsbereich sind festzulegen. All dies leisten die Organisationsbefehle, deren wichtigster zweifellos der Screen-Befehl ist.
Je nach verwendeter Grafikkarte setzt »screen« die Bildschirmattribute in den Text- und Grafikmodi, legt dabei unter anderem die Auflösung fest, bestimmt die Anzahl der verfügbaren Bildschirmseiten und wählt die Seiten zur Darstellung am Bildschirm aus (Tabelle 1). Komplett lautet die Syntax dieses Befehls:

```
screen Modus, Farbschalter,
Arbeitsseite, Darstellungs-
seite
```

»Modus« ist eine Kennzahl, die je nach der verwendeten Grafikkarte und dem passenden Bildschirm verschiedene Wirkungen hat. Arbeiten Sie beispielsweise mit der Hercules-Grafik, dann führt Modus 0 zur Textdarstellung mit je 80 Zeichen in 25 Zeilen. Es stehen Ihnen zwei Bildseiten und zwei Farben zur Verfügung. Jedes Zeichen ist in einer aus 9x14 Bildpunkten bestehenden Matrix definiert.
Anders beim CGA-Standard: Hier bedeutet Modus 0, daß der so eingeschaltete Textmodus acht Seiten umfaßt mit je 40 Zeichen in den 25 Zeilen oder vier Seiten zu je 80 Zeichen in der gleichen Anzahl von Zeilen.
Es stehen Ihnen 16 Farben zur Verfügung, die Buchstaben sind allerdings nur in einer 8x8 Punkte großen Matrix definiert. Der CGA-Grafik steht immer nur eine Seite zur Verfügung.

Modus	Art	Auflösung	Farben	Seiten	Karten
0	Text	80x25	2	1	MDA, Hercules
0	Text	40x25	16	8	CGA, EGA, VGA, MCGA
0	Text	40x43	64	8	EGA, VGA
0	Text	40x50	64	4	VGA
0	Text	80x25	16	4	CGA, EGA, VGA, MCGA
0	Text	80x25	16	8	EGA, VGA
0	Text	80x25	2	8	EGA, VGA (monochrom)
0	Text	80x43	16	4	EGA, VGA
0	Text	80x43	2	8	EGA, VGA (monochrom)
0	Text	80x50	16	4	VGA
0	Text	80x50	2	4	VGA (monochrom)
1	Grafik	320x200	4	1	CGA, EGA, VGA, MCGA
2	Grafik	640x200	2	1	CGA, EGA, VGA, MCGA
3	Grafik	720x350	2	2	Hercules
7	Grafik	320x200	16	8	EGA, VGA
8	Grafik	640x200	16	4	EGA, VGA
9	Grafik	640x350	16	1	EGA, VGA
10	Grafik	640x350	4	4	EGA, VGA (monochrom)
11	Grafik	640x480	2	1	VGA, MCGA
12	Grafik	640x480	16	1	VGA
13	Grafik	320x200	256	1	VGA, MCGA

Tabelle 1. Die Videomodi der Grafikkarten

Nummer	Farbe	Farbanteile: Intensität	rot	grün	blau
0	schwarz	0	0	0	0
1	blau	0	0	0	1
2	grün	0	0	1	0
3	türkis	0	0	1	1
4	rot	0	1	0	0
5	violett	0	1	0	1
6	braun	0	1	1	0
7	hellgrau	0	1	1	1
8	dunkelgrau	1	0	0	0
9	hellblau	1	0	0	1
10	hellgrün	1	0	1	0
11	helltürkis	1	0	1	1
12	hellrot	1	1	0	0
13	lila	1	1	0	1
14	gelb	1	1	1	0
15	weiß	1	1	1	1

Tabelle 2. Die Farben der CGA-Karte

Im Modus 1 hat man damit eine Auflösung von 320x200 Bildpunkten (mit vier Farben), im Modus 2 eine von 640x200 Bildpunkten (mit zwei Farben) als Grafik-Arbeitsfeld vorliegen.

Der Screen-Befehl organisiert bei allen Basic-Versionen die Grafik

In die jeweilige Grafik geschriebener Text wird bei Modus 1 mit 40 Zeichen in 25 Zeilen, im Modus 2 aber mit 80 Zeichen pro Zeile dargestellt.
Grafik mit der Herculeskarte wählen Sie über den Modus 3 an. Allerdings ist dazu zuvor einmalig noch ein Treiber zu starten, der als »qbherc.com« im Lieferumfang von Quick Basic 4.0 enthalten ist. Damit erhält man dann die wahrhaft königliche Auflösung von 720x348 Bildpunkten auf zwei Seiten und in zwei Farben. Der Text in der Grafik wird in demselben Format dargestellt wie im Textmodus.
In diesem Kurs geht es weniger um das Malen als vielmehr um das Zeichnen. Deshalb spielt die Auflösung eine wesentlich bedeutsamere Rolle als die Farbenvielfalt. Es wird daher immer die höchstmögliche Auflösung benutzt. Beim Hercules-Standard wählen Sie also den Modus 3 (das ist ja ohnehin der einzige Grafikmodus) und im CGA-Standard den Modus 2.

Der zweite Parameter »Farbschalter« bewirkt in den Modi 1 und 2 farbige Darstellung, wenn er gleich Null ist. Alle anderen Werte (1 bis 255) erlauben nur Schwarzweißzeichnungen. Im Textmodus (also in Modus 0) verhält sich dieser Schalter genau umgekehrt. Verwenden Sie einen Modus größer als 2, dann wird der Farbschalter ignoriert.

Der CGA-Standard kennt im Grafikmodus nur eine Seite – Hercules hingegen zwei

»Arbeitsseite« ist eine ganze Zahl, die die Nummer der Seite angibt, auf der gerade aktuelle Grafikoperationen stattfinden. Dagegen ist »Darstellungsseite« die aktuell auf dem Bildschirm sichtbare Seite. Der CGA-Standard verfügt in den Grafikmodi ohnehin nur über eine Seite, die beiden Parameter sind hier bedeutungslos. Der Hercules-Standard aber erlaubt zwei Seiten, die die Nummern 0 und 1 tragen. Hier kann man auf der verborgenen Seite zeichnen.
Sehen Sie sich noch einige Beispiele an:

```
screen 2
```

Eine CGA-Karte liegt vor, und der Befehl schaltet die hohe Auflösung von 640x200 Bildpunkten ein.

```
screen 3,,1,0
```

Die Herculesgrafik wird eingeschaltet, wobei die Seite 0 sichtbar ist, während auf Seite 1 gezeichnet wird.
Häufig sollen Grafiken nur auf einem Teil des sichtbaren Bildschirms gezeigt werden. Dies organisiert der View-Befehl

```
view screen (x1,y1) - (x2,y2), Farbe, Rand
```

Wenn Sie den View-Befehl ohne weitere Zusätze gebrauchen, dann wird der ganze Bildschirm zur grafischen Ausgabe verwendet (das Gleiche erreichen Sie übrigens auch mit »run« oder »screen«). Alle im View-Befehl verwendeten Koordinatenangaben müssen innerhalb der Grenzen des Bildschirmes liegen, sonst erfolgt eine Fehlermeldung. Sehen Sie sich nun die einzelnen Parameter genauer an.
Der Zusatz »screen« legt fest, ob die in den nachfolgenden Zeichenoperationen verwendeten Koordinatenangaben absolut oder relativ gemeint sind. Ist »screen« angegeben, dann handelt es sich um absolute Angaben, um solche also, die sich (beispielsweise bei der Hercules-Karte) auf das gesamte 720x348 Bildpunkte umfassende Zeichenfeld beziehen. Hat man nun durch »view« nur einen Teil dieses Bildschirmes zur Ausgabe freigegeben, erscheint auch nur der Teil der Zeichnung, der innerhalb des definierten Teilbildschirmes liegt. Anders verhält es sich, wenn Sie »screen« nicht angeben: Alle Koordinatenangaben sind nun relativ gemeint, und zwar relativ zum mittels »view« definierten Bildschirmausschnitt. Das geschieht, indem zu den angegebenen Zeichenkoordinaten noch die Koordinaten der linken oberen Ecke des durch »view« charakterisierten Teilbildschirmes addiert werden.
x1,y1 und x2,y2 sind die Koordinaten der Eckpunkte des gewünschten Bildschirmausschnittes, die sich diagonal gegenüberliegen.
Der Parameter »Farbe« gibt die Nummer des Farbattributs an, mit dem der neu geschaffene Teilbildschirm gefüllt werden soll. Wird »Farbe« weggelassen, findet kein Ausfüllen statt. Falls Sie einen Wert für »Rand« einsetzen, wird der Teilbildschirm umrahmt.
Der View-Befehl kann mehrmals in einem Programm auftreten. Damit ist es möglich, grafische Ausgaben auf mehrere Bildschirmfelder zu verteilen. Soll ein solcher Teilbildschirm bei seiner Einrichtung völlig gelöscht werden (und auch eventuell Teile anderer Bildfelder, die in den neu geschaffenen hineinragen), dann ist das durch den Wert 0 für Farbe zu erreichen.
Auf die Textausgabe hat der View-Befehl keinen Einfluß, dafür ist noch ein besonderer Befehl bestimmt, nämlich »view print«.

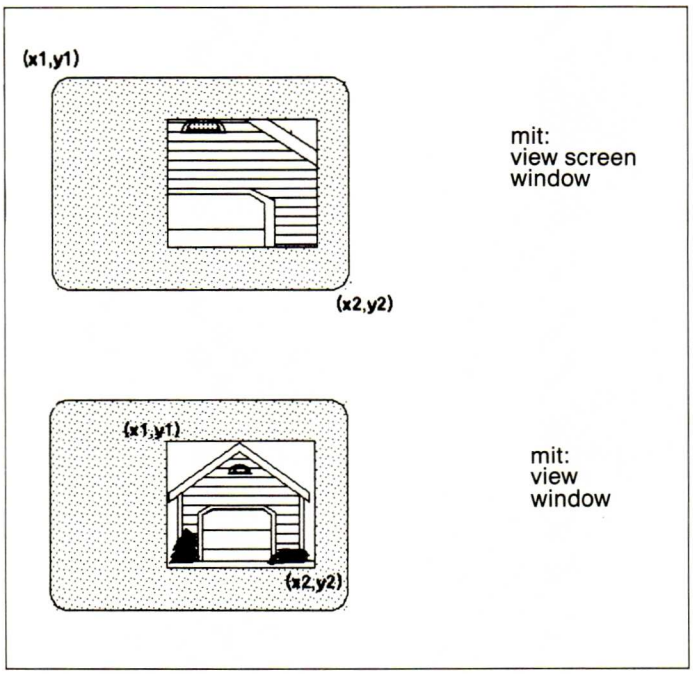


Bild 1. Die beiden Alternativen bei der Zusammenarbeit von »view« und »window«

Durch »view print« wird der Bildschirm für die Textausgabe organisiert

Nicht nur Grafikfenster, sondern auch Textfenster lassen sich programmieren. Die Flexibilität ist hier allerdings etwas eingeschränkt, weil man nur die Höhe, nicht aber die Breite eines Textbereiches kontrollieren kann. Im Befehl

```
view print Kopfzeile to Fußzeile
```

geben Kopfzeile und Fußzeile die obere und die untere Grenze des gewünschten Textfensters an.
Überschneiden sich ein definiertes Textfenster und ein Grafikbildschirm, dann beeinflussen sie sich gegenseitig: Grafik erscheint auch in Textbereich, und umgekehrt wird in das Grafikfenster auch geschrieben. Das Löschen eines der beiden Fenster wirkt sich auch auf den Überschneidungsbereich des anderen aus, und ein Rollen des Textes im Textfenster verändert ebenfalls das Grafikfenster.
Nach dem Festlegen eines Textfensters wirken sich alle Print-Befehle nur noch auf dieses aus. Falls man einmal mit dem Locate-Befehl den Cursor außerhalb des Textbereiches zu plazieren versucht, ergibt sich eine Fehlermeldung.
Hier nun einige Beispiele der beiden View-Befehle und ihre Auswirkungen:

```
view screen (10,100) - (300,180),,1
```

Ein Grafikbildschirm wird eingerichtet, der am Bildschirmpunkt (10,100) beginnt und sich von dort in x-Richtung bis 300, in y-Richtung bis 180 erstreckt. Dieser Teilbildschirm wird nicht gefüllt, aber umrahmt. Alle weiteren Zeichenbefehle beziehen sich auf den ursprünglichen Bildschirm, die Koordinatenangaben sind also absolut.

```
view (10,100) - (300,180),0
```

Ein Teilbildschirm mit den gleichen Abmessungen wie eben – aber ohne Rahmen – wird eingerichtet und dabei gelöscht. Die Koordinaten weiterer Zeichenbefehle sind relativ zu diesem Bildschirm bezogen.

```
view print 20 to 23
```

Zwischen der zwanzigsten und der dreiundzwanzigsten Bildschirmzeile ist ein Textfenster definiert, in das nun alle Textausgaben geschrieben werden.
Mit »screen 3« haben Sie beispielsweise die Hercules-Grafik eingeschaltet und dann mit dem View-Befehl einen Grafik-Bildschirm definiert. Gesetzt den Fall, daß Sie nun die Kurve einer mathematischen Funktion zeichnen wollen wie die der Sinus-Funktion, stellen Sie fest, daß die Bildschirmaufteilung dafür recht ungünstig ist. Bei der Sinusfunktion möchten Sie beispielsweise die x-Werte von -7 bis + 7 verändern. Die dazugehörigen y-Werte bewegen sich immer zwischen -1 und + 1.
Auch wenn es beim Zeichnen der Funktionswerte auf dem bisher eingerichteten Bildschirm nicht zu Fehlermeldungen wegen der negativen Koordinatenwerte

käme, das Ergebnis wäre lediglich ein etwas in die x-Richtung verwaschener Fleck an der oberen linken Bildecke. Hier hilft der Window-Befehl weiter. Damit können Sie nämlich ein Grafikfenster skalieren, also festlegen, welcher Wertebereich darin horizontal und vertikal erfaßt wird.

Die Organisation des Darstellungsfeldes geschieht durch den Window-Befehl

Sehen Sie sich die einzelnen Parameter dieses Befehls an. In

```
window screen (x1,y1) -
(x2,y2)
```

bedeuten x1 und x2 die höchste und die niedrigste gewünschte x-Koordinate (in dem Beispiel wäre das dann -7 und + 7). Dasselbe gilt für die beiden y-Werte (im Beispiel könnte man die y-Grenzen etwa auf -2 und + 2 festlegen). Der Parameter »screen« ist wahlfrei und wirkt sich auf die Richtung der y-Achse aus. Wird er angegeben, dann verläuft diese Achse – wie sonst auf dem Bildschirm üblich – von oben nach unten (der obere Bildrand entspräche im Beispiel dem y-Wert -2, der untere dem Wert + 2). Verzichten Sie aber auf »screen«, dann dreht sich die Richtung um. Wie in der Mathematik allgemein üblich, verläuft dann die y-Achse von unten nach oben (dann hätten Sie also am unteren Bildrand für y den Wert -2 und am oberen + 2). Leider bleiben Textausgaben vom Window-Befehl unberührt.

Bevor auf einige interessante Aspekte der Kombination von »screen«, »view« und »window« eingegangen wird, sehen Sie sich noch zwei Beispiele und ihre Wirkungen an:

```
window screen (-7,-2) - (7,2)
```

Der aktuelle Bildschirm umfaßt jetzt großzügig den Wertebereich der gewünschten Sinusfunktion (oben und unten wurde der besseren Wirkung halber noch etwas Platz gelassen). Die Richtung der y-Achse stimmt mit der gewohnten Richtung der Bildschirmvertikalen überein.

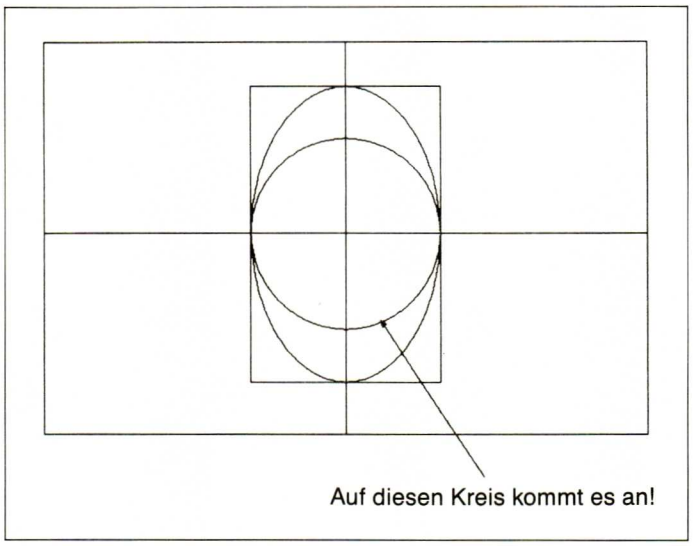


Bild 2. So sollten die Regler Ihres Monitors eingestellt sein, bevor Sie die Messungen ausführen

```
window (-10,-1.3) - (10,1.5)
```

Obwohl die Sinusfunktion nur zwischen -7 bis + 7 gezeichnet werden soll, ist es sinnvoll, den x-Bereich etwas größer zu wählen, damit die Kurve nicht bis ganz an den Rand reicht. Die y-Skala wurde etwas enger als im ersten Beispiel gefaßt. Die y-Achse verläuft jetzt in der Richtung, die der Mathematiker gewohnt ist: von unten nach oben.

Soft- & Hardware für Ihren XT / AT

ADOBE: 82 Postscribtschriften ab Lager lieferbar !

AutoCAD Standard 9.0 D	944.- DM
Autosketch D	177.- DM
BTX-Term PC D	222.- DM
Business Planer D (LOTUS-Zusatz)	988.- DM
Byline D	477.- DM
Chart-Master 5.1 D	677.- DM
• Clipper Compiler S'87 D	1.566.- DM
Concurrent DOS XM 6.0 E	599.- DM
Concurrent DOS 386 E	755.- DM
Crosstalk XVI E	377.- DM
DataEase D	1.333.- DM
dBASE Junior D	222.- DM
dBASE III Plus D	1.333.- DM
• dBASE IV D	1.499.- DM
Decision Support One D (LOTUS-Zusatz)	1.499.- DM
Diagramm Master 6.2 E	477.- DM
DOS 3.3 (Original IBM) D	188.- DM
• DOS 4.0 (Orginal IBM) D	288.- DM
FASTBACK PLUS D	422.- DM
Frage & Antwort 3.0 D	999.- DM
• Framework III D	1.399.- DM
FRAMEWORK Junior D	222.- DM
GEM/3 ArtLine D	999.- DM
GEM/3 Draw Plus D oder GEM/3 Graph D	555.- DM
GEM/3 First Word Plus D	444.- DM
GEM/3 Presentation Team D	899.- DM
GEM/3 Publisher D	833.- DM
GEM/3 Wordchart D	399.- DM
GEM Diary D	88.- DM
Havard Graphics 2.x D	1.299.- DM
IBM Assistent Pack D	1.444.- DM
IBM Display Write Assistant V 1	444.- DM
IBM Fakturierung + Bestand D	2.688.- DM
IBM Filing Assistant 2.x D	399.- DM
IBM Finanzbuchhaltung 3.x D	2.988.- DM
IBM Lohn + Gehalt D	2.799.- DM
IBM OS/2 1.1 D	599.- DM
IBM OS/2 1.1 Toolkit	1366.- DM
IBM PC Einkauf D	2.988.- DM
IBM PC Text 4.x D	1.099.- DM
IBM PC Text Dictionary E	88.- DM
IBM Planning Assistant 2.x D	399.- DM
IBM Reporting Assistent 2.x D	366.- DM
IBM WritAssistant 2.x D	399.- DM
LogiTech C7 PlusMouse(Seriell/Bus/PS2) D	199.- DM
• LOTUS 1-2-3 D	866.- DM
LOTUS Freelance D	933.- DM
LOTUS Manuscript D	888.- DM
LOTUS Symphony D	1.299.- DM
MAP-Master D	477.- DM
Microsoft C 5.1 E	888.- DM
• Microsoft Chart 3.0 D	722.- DM
Microsoft Excel 2.0 D	999.- DM
• Microsoft Flugsimulator 3.0 D	122.- DM
Microsoft Fortran 4.0 E	777.- DM
Microsoft Macroassembler 5.1 E	266.- DM
Microsoft Mouse (Bus oder Seriell) D	266.- DM
Microsoft Multiplan 4.0 D	555.- DM
Multiplan Junibr D	188.- DM
Microsoft Projekt 3.1 D (oder 4.0 E)	866.- DM
Microsoft Quick C 1.0 D	222.- DM
Microsoft Quickbasic 4.0 D	211.- DM
Microsoft Windows 286 (XT & AT) D	288.- DM
Microsoft Windows DRAW D	422.- DM
Microsoft PageView D	155.- DM
Microsoft R:BASE 1.0 D	622.- DM
• Microsoft Word 4.0 D	933.- DM
Microsoft Works 1.0 D	444.- DM
Multimate II Single-User D	888.- DM
Norton Commander 2.1 D	166.- DM
Norton Editor D	166.- DM
• Norton Guides Engine D	166.- DM
• Norton Guides Basic/C/Pascal/OS2	77,- DM
Norton Utilities 4.5 D	177.- DM
Norton Advanced Utilities 4.5 D	244.- DM
• ORACLE E	2.444.- DM
Pagemaker 3.0 D	1.977.- DM
Paradox 2.0 D	1.533.- DM
PC Tools de Luxe 4.x D	122.- DM
• PIZAZZ Plus E	266.- DM
Quattro 1.0 D	422.- DM
Reflex 1.13 D	333.- DM
Reflex Workshop 1.0 D	255.- DM
Safeguard Plus 3.0 D	422.- DM
Safeguard Plus für PS/2 3.0 D	522.- DM
SideKick 1.56 D	155.- DM
SideKick PLUS 1.0 D	311.- DM
Sideways D	199.- DM
Sign-Master 5.1 E	444.- DM
SuperCalc IV Net D	999.- DM
SuperCalc 5 E	655.- DM
SuperProjekt PLUS 2.0 D	1.988.- DM
SuperProjekt EXPERT 1.0 D	2.555.- DM
Super PLUS Mouse (Seriell/Bus/PS2) D	77.- DM
TextMaker 2.0 D	199.- DM
TURBO Assembler & Debugger 1.0 D	255.- DM
Turbo-Backup D	333.- DM
TURBO Basic 1.0 D	188.- DM
TURBO Basic Database Toolbox	166.- DM
• TURBO C 2.0 D	255.- DM
TURBO C Profi-Pack (TP 5.0 + ASM 1.0) D	499.- DM
TURBO Pascal 5.0 D	255.- DM
TURBO Pascal Profi-Pack (TP 5.0 + ASM 1.0) D	499.- DM
TURBO Pascal Database o. Editor Toolbox D	166.- DM
TURBO Pascal Mathe oder Graphix Toolbox E	166.- DM
TURBO Pascal GameWorks Toolbox D	166.- DM
TURBO Pascal MOUSE SUPPORT	166.- DM
TURBO TUTOR Lernsoftware & Handbuch D	88.- DM
• UNIX System V für PC/AT und kompatible E	555.- DM
UNIX System V für 386er Systeme E	666.- DM
Ventura Publisher 1.2 D	1.788.- DM
WordPerfect 5.0 D	1.333.- DM

easy

Einfach schnell
Einfach preiswert
Einfach gut

easy Software Vertrieb
Postfach 250 166
5090 Leverkusen 1
Telefon 0214-93 804
Telefax 0214-95 804

easy Soft-Shop, Erkrather Str.162
4000 Düsseldorf 1, Telefon 0211-7 33 66 60

Unser Telefon-Service: Monags-Freitags
von 8:00-12:00 Uhr und von 13:00-17:00 Uhr

Word Perfect Executive 1.0 D	899.- DM
Word Perfect Library D	299.- DM

Unsere Hardware-Angebote

AST VGA PLUS CARD	1.033.- DM
AST SNA-Karte 3270	1.733.- DM
AST 3270 Coax II Cut	1.566.- DM
AST RAMpage-286 mit 512kB	1.288.- DM
AST RAMpage-286 mit 1MB	1.966.- DM
AST RAMpage-286 mit 2MB	2.666.- DM
AST SIX-PACK-PLUS Spieleadapter	95.- DM
AST Postscribt TURBO-Laser mit 3 MB	10.999.- DM
AST TURBO-Scanner, 300 DPI	2.999.- DM
AST ETHERNET Starter Kit	2.111.- DM
NOVELL Netware für ETHERNET 100 User	2.999.- DM
DIGITEC 2400 Baud Modem, Tischmodell	1.944.- DM
Dr.Neuhaus Modem 2400 Bd., Steckkarte	1.666.- DM
PC TELETEX Paket	2.955.- DM
Hewlett Packard DeskJet	2.222.- DM
Hewlett Packard LaserJet Series II	5.555.- DM
Microvitec MultiScan, EGA&VGA Monitor	1.188.- DM
TVM MG 11 s/w Multisync Monitor 14"	499.- DM

Die Kürzel D = Deutsch und E = Englisch stehen für die Softwareversion bzw. Dokumentation. Wir liefern nur Originalversionen, in der Regel binnen 48 Stunden. Der Versand erfolgt per NN zzgl. 22.- DM Versandkosten oder per Vorkasse zzgl. 11.- DM Versandkosten. Unseren Software-Katalog erhalten Sie mit jeder Bestellung kostenlos oder gegen 5.- DM in Briefmarken. Bitte beachten Sie auch unsere Angebote für Spiele und Bücher in diesem Heft.

Was geschieht nun, wenn vor dem Window-Befehl mit dem View-Kommando ein Grafik-Teilbildschirm festgelegt wurde? In diesem Fall gibt es zwei Alternativen. Haben Sie den View-Befehl ohne den Screen-Parameter verwendet, dann beziehen sich die im Window-Befehl genannten Koordinateneckwerte auf das durch »view« festgelegte Fenster. Wurde aber »screen« beim View-Befehl angegeben, dann ist der gesamte Bildschirm das in »window« festgelegte Zeichenfeld. Durch den View-Befehl wird man vom Ergebnis aber nur den Teil sehen können, der im Teilbildschirm gezeichnet wird. In Bild 1 erkennen Sie diesen Unterschied.

So schaffen Sie sich auf Ihrem Computer einen einheitlichen Grafikbildschirm

Mit Hilfe von »screen«, »view« und »window« sowie mit zwei selbst durchgeführten, einfachen Messungen erzeugen Sie nun einen Einheitsbildschirm, auf dessen Basis die meisten der folgenden Programme arbeiten werden.

Abgesehen von den unterschiedlichen Grafikkarten mit ihren Auflösungen und Farben ergeben sich Abweichungen auch durch die verschiedenen Monitore und ihre Einstellungen. Derartige Abweichungen können das Monitorbild in der Vertikalen stauchen oder strecken, in vielen Fällen auch in der Horizontalen. Kreise werden so zu Eiern, Quadrate zu Rechtecken. Viele Basic-Dialekte berücksichtigen einige dieser Merkwürdigkeiten und zeichnen tatsächlich einen Kreis ganz rund. Legt man dann aber Berührungslinien oben und unten an diesen Kreis, dann verlaufen diese oft in einem deutlichen Abstand davon, und man merkt, daß hier der Interpreter (oder Compiler) »geschummelt« hat.

Später befassen Sie sich auch mit dem Befehl, der zum Zeichnen von Kreisen und Ellipsen dient. Dabei werden Sie feststellen, daß man darin das Verhältnis der beiden Ellipsenachsen angeben kann. Ist dieses Verhältnis gleich 1, dann sind der Durchmesser in der Senkrechten und der Durchmesser in der Waagerechten gleich, es handelt sich also um einen Kreis. Normalerweise braucht man diesen Parameter beim Kreiszeichnen nicht anzugeben (dann werden nämlich die eben erwähnten »Schummelkreise« erzeugt). Gibt man aber nun das Verhältnis mit 1 an, so findet man auf dem Bildschirm beileibe keinen Kreis, sondern eine Ellipse, bei der aber die Berührungslinien oben und unten stimmen.

Ein ähnlicher Effekt ist zu beobachten, wenn man ein Quadrat (beispielsweise mit der Seitenlänge 100) auf den Bildschirm zeichnet. Es erscheint stattdessen ein Rechteck, das deutlich höher als breit ist. Die ganze Angelegenheit ist also höchst unkontrollierbar und vielleicht für künstlerische Malprogramme zu verwenden, nicht aber für höhere Ansprüche an Genauigkeit, wie man sie für mathematische Kurven

Attribut	Funktion
0	unsichtbar
1	unterstrichen
7	normal
9	leuchtend, unterstrichen
15	leuchtend
112	invers
129	blinkend, unterstrichen
135	blinkend
137	blinkend, leuchtend, unterstrichen
143	blinkend, leuchtend
240	blinkend, invers

Tabelle 3. Attribute der Monochrom-Karten

Palette	Farbe 1	Farbe 2	Farbe 3
0	grün	rot	braun
1	türkis	violett	hellgrau
2	hellgrün	hellrot	gelb
3	helltürkis	lila	weiß

Farbe 0 (Hintergrund) ist standardmäßig Schwarz, kann aber auf jede beliebige Farbe eingestellt werden

Tabelle 4. Die Farbpaletten der CGA-Karte

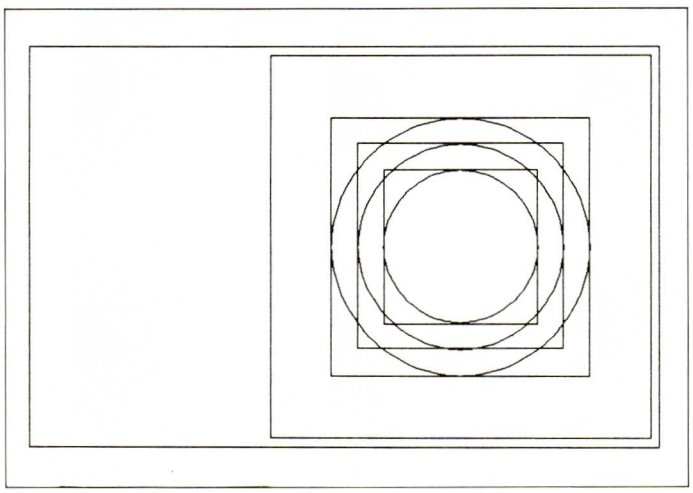


Bild 3. Der Wert des Abbildungsverhältnisses ist durch Experimentieren sehr genau ermittelt

oder technische Belange benötigt.

Des Rätsels Lösung liegt vor allem darin, daß die Bildpunkte aller bekannten Monitore in der Vertikalen länger sind als in der Horizontalen. 10 Punkte senkrecht gezeichnet bilden also eine längere Linie als 10 Punkte waagerecht. Weiß man nun, wie groß diese Abweichung ist, dann kann man in der y-Richtung entsprechend weniger Bildpunkte zeichnen und so tatsächlich ein Quadrat, einen korrekten Kreis oder auch eine stimmige Abbildung beliebiger Art auf dem Bildschirm erzeugen.

So wird aus einem Quadrat wirklich ein Quadrat und auch die Ellipse wird zum Kreis

Diese Abweichung läßt sich durch das Abbildungsverhältnis ausdrücken. Darunter versteht man eine Zahl, die sich sowohl aus der physikalisch meßbaren Ausdehnung des Bildes in der Senkrechten und der Waagerechten als auch aus der Anzahl der Bildpunkte in beiden Richtungen errechnen läßt. Es gilt dann eine Gleichung, die in Basic-Schreibweise so lautet:

```
Abbildungsverhältnis = (Bildhöhe * x - Auflösung) / (Bildbreite * y - Auflösung)
```

Sowohl die Bildhöhe als auch die Bildbreite werden in Zentimetern angegeben, die Auflösungen in der Anzahl der Bildpunkte. Es bieten sich bei der Kenntnis des möglichst genau (und bei korrekter Einstellung des Monitors) ermittelten Abbildungsverhältnisses nun vier Varianten der Bildkorrektur an. Zum einen könnte man jede Ausdehnung in x-Richtung damit multiplizieren, zum anderen jede in der y-Richtung durch diese Zahl dividieren. Zwei andere Wege bestehen darin, die Skalierungen in der Horizontalen oder der Vertikalen damit zu beeinflussen. Die beiden letzten Varianten sind den ersten beiden vorzuziehen, denn schräg verlaufende Linien würden sonst recht komplizierte Berechnungen erfordern, die man durch die Skalierungen einfach umgeht.

Im Listing finden Sie das Programm »abbverh.bas«, das Ihnen die Ermittlung des Abbildungsverhältnisses ermöglicht. Es besteht aus zwei Teilen: Der erste Teil dient zum genauen Justieren Ihres Monitors und zum Messen der Bildbreite und -höhe. Hier wird dann ein grober Näherungswert für das Abbildungsverhältnis berechnet. Der zweite Teil dient für einige Experimente zur genaueren Bestimmung dieses Wertes.

Nach dem Start fragt Sie das Programm zunächst nach dem Modus, in dem Sie arbeiten. Geben Sie hier bitte

die Zahl ein, die Sie beim Screen-Befehl verwenden würden (für Herculesgrafik also 3, CGA-Grafik 1 oder 2 und so fort). Danach müssen Sie noch die Auflösung in der x- und der y-Richtung angeben (Herculesgrafik also 720 und 348), bevor nun eine Zeichnung auf dem Bildschirm gezeichnet wird. Mit Hilfe dieser Zeichnung – genauer gesagt mit Hilfe des Kreises in der Mitte – müssen Sie dann Ihren Monitor justieren. Dazu sind in diesem Kreis zwei Durchmesser eingezeichnet, und Ihr Ziel beim Justieren ist es, die Länge dieser Durchmesser durch Verstellen der Regler für die horizontale (falls vorhanden) und vertikale Bildausdehnung in Übereinstimmung zu bringen. Nebenbei gesagt, Sie finden auf dem Bildschirm auch noch eine Ellipse, umrahmt von einem Rechteck auf dem Bildschirm. Das ist in Wirklichkeit der vorhin erwähnte Kreis in einem Quadrat (Bild 2).

Sind die Einstellungen der Monitorregler korrekt, können Messungen vorgenommen werden. Mit einem Maßband stellen Sie die Breite und die Höhe des Bildfeldes in Zentimeter fest. Führen Sie am besten mehrere Messungen an verschiedenen Stellen des Bildes durch, denn durch die Wölbung der Bildröhre und mögliche leichte Verzerrungen entstehen schnell Fehler. Beide Werte geben Sie dann ein, und das Programm errechnet das grobe Abbildungsverhältnis.

Von der Stellung der Regler am Monitor hängt die Qualität Ihrer Bilder ab

Durch einen Tastendruck gelangen Sie nun in den zweiten Teil des Programms. Hier wird der jeweils aktuelle Wert des Abbildungsverhältnisses dazu verwendet, mit »view« und »window« einen quadratischen Einheitsbildschirm zu zeichnen, in dem drei auf verschiedene Weisen erzeugte Kreise mit umschreibenden Quadraten erscheinen. Ganz außen finden Sie den Kreis, der vorher eine Ellipse war, also den ohne »Schummelei«.

In der Mitte wird Punkt für Punkt ein Kreis gezeichnet nach einem Algorithmus, den Sie im Verlauf des Kurses noch kennenlernen werden, und ganz innen befindet sich der »Schummelkreis«. Alle drei Kreise sind – beim Idealwert für das Abbildungsverhältnis (Bild 3) – vollkommen rund und passen genau in die um sie herum gezeichneten Quadrate. Die Quadrate wiederum müssen exakt, die vertikalen Linien also genauso lang wie die horizontalen sein.

Die erste Zeichnung wird diesen Kriterien sicherlich noch nicht genügen. Geben Sie daher einen neuen Wert für das Abbildungsverhältnis ein. Verändern Sie nun – am besten systematisch und in kleinen Schritten – diese Zahl, messen Sie das Ergebnis nach, verändern Sie erneut, messen, verändern und so weiter, bis Sie meinen, ein Optimum erreicht zu haben. Verzweifeln Sie nicht, wenn Sie beispielsweise die Quadrate korrekt messen können, die Kreise aber um einen Bildpunkt über oder unter den Linien liegen, manchmal ergeben sich auch Rundungsfehler, die zu solchen Effekten führen. Wichtig ist die Exaktheit der Quadrate.

Wenn Sie dann den für Sie optimalen Wert ermittelt haben, notieren Sie diesen und bewahren ihn gut auf. Mit dieser Zahl nämlich haben Sie das individuelle Abbildungsverhältnis Ihrer Hardware gefunden, das Sie in den meisten der in diesem Kurs verwendeten Programmen benötigen. Zur Orientierung – es handelt sich ja um wirklich völlig individuelle Zahlen – sind Ihnen hier die an einem Redaktions-PC ermittelten Abbildungsverhältnisse genannt: Im Herculesmodus ergab sich ein Abbildungsverhältnis von 1,547475, im CGA-Modus 2 war das Abbildungsverhältnis 2,385 und im CGA-Modus 1 ergab sich der Wert 1,197917.

Telefon: 0 23 66 / 3 50 17
0 23 66 / 3 50 10
Telefax: 0 23 66 / 8 72 99
Mo- Fr 10.00 - 13.00 u. 14.30 - 18.00 Uhr
Sa 10.00 - 13.00 Uhr

SYNDROM GMBH
COMPUTER GMBH · EWALDSTRASSE 181 · 4352 HERTEN

Sie erreichen uns:
A2 • Abf. Herten • zweimal links
A2 • Abf. Herne-Wanne / Herten
• links Richtung Herten
• ca. 3 km geradeaus

Handy-Scanner Typ 4
16 Graustufen/64 mm/400 DPI
mit Texterkennung
nur 689,-

• GM 6000 Mouse nur 96,-
• MS-Komp. Mouse ser. + Mouse Pad nur 78,-
• IBM-Joystick nur 24,-
• Game-Card m. 2 Anschl. nur 42,-
• Game-Card+1 Joystick kpl. nur 59,-

Festplatten von:
Seagate WESTERN DIGITAL ENHANCED PERIPHERALS

Co-Prozessoren:
• 8087/ 5 198,- • 8087/8 309,-
• 8087/10 439,- • 80287/8 459,-
• 80287/10 539,- • 80387/16 789,-

Unser komplettes Angebot finden Sie in unserem neuen Katalog. Jetzt anfordern!
(Für Verpackung + Rückporto bitte DM 3,- in Briefmarken beifügen)

Wir führen FUJI DISKETTEN

ZUM BEISPIEL:
XT-TURBO /8088 mit 640 KB, 360 KB-LW., ser., par., Uhr, Datum, Game Port, 20 MB-Festpl., gr. Tastatur, 10 MHZ, Herc., o. Monitor
nur DM 2138,-

Nutzen Sie unseren Bequem-Kauf-Kredit!
schnell und unbürokratisch! Antrag anfordern

Matrixdrucker + Zubehör
NEC P2200, P6 + (P5200), P7 + (P5300)
Panasonic KXP 1081, KXP 1124, KXP 1540
Star LC 10, LC2410, NB 24/10/Seikosha SL 80 IP, Epson LX 800, LQ 500, LQ 850, LQ 1050,
Commodore MPS 1500 C-Color, MPS 1224 Color
Große Auswahl an Farbbändern zu Superpreisen!

PS 180 Controller für XT / AT 489,-
AT 2000 Controller 279,-

FUJI-Disketten (Preise für 10 St.) Neutr.Verp.

17,40	51/4" 2D	6,70
30,90	31/2" 2DD	23,50
44,90	51/4" 2D-HD	19,90

Große Auswahl an Grafik-, EGA- und VGA-Karten!

Monitore: EIZO NEC MITSUBISHI
NCR / Philips / Commodore
14"TTL flatscreen f. mono + CGA ab 259,-

Wir führen weiter:
Endlospapier, -etiketten, Joysticks, Software + Literatur
von: STAR-DIVISION Markt&Technik
Commodore PC's, Amiga+Zubeh. u.v.m.

Disketten-Laufwerke:
• 360 KB 159,- • 1,2 MB 199,-
• 720 KB 199,- • 1,44 MB 249,-
• FD-Contr. XT/AT f. alle Laufw. 109,-

• Es gelten unsere gültigen Liefer- und Zahlungsbedingungen • Irrtümer, Druckfehler sowie Produkt- und Preisänderungen sind vorbehalten. • Bankfinanzierungen bei allen Produkten ab DM 300,- möglich. • Bank-Finanzierungsbeispiel: 60 Monate Laufzeit, effektiver Jahreszins 14%. • Mindestbestellwert bei Versand DM 50,- (*) - eingetragene Warenzeichen der Hersteller. • Auslandsversand gegen Vorkasse (bitte anrufen)! • Lieferung per Nachnahme zuzüglich Versandkosten.

... make it easy!!!

Neu!!!

PC TOOLS Deluxe

Version **5** (engl.)

von Central Point Software

2

DOS 4.0 Shell
+ Maus–Unterstützung
+ kompl. Daten–Rekonstruktion
+ Optimierung der Plattenbelegung
+ Caching
+ schnelle, bequeme Datensicherung
+ Taschenrechner
+ Notizbuch und Clipboard
+ Ideen– u. Gedankenordner
+ Terminkalender
+ Dateikomprimierung
+ res. Datenkommunikation
+ "dBASE"–File Editor
+ Makro–Prozessor
+ modernste Fenstertechnik

...Dinge braucht Ihr PC: DOS und PC TOOLS

DM 159,60 (engl. mit dt. Kurzanleitung)

dt. Komplettversion in Vorbereitung
Update für alle Versionen gegen alte Registrierkarte DM 89,50

Version 4.3 komplett Deutsch DM 128,85

zuzüglich Versandkosten
Preisänderungen vorbehalten.

Weitere US–Software, teilweise mit deutschem Handbuch:

COPYIIPC, OPTION BOARD, 1 DIR Plus, BackEZ, PrintQ, LaserMate, BROOKLYN BRIDGE, EasyFlow, DesqView 2.2, The Documentor, Automenu, InstaPlan, Personal REXX 2.0, KEDIT 4.0, Personal VM, SPF/PC 2.0,FormWorx, SmartNotes, ADD–IN's für LOTUS und SYMPHONY: ALLWAYS, @BASE, SeeMore, Look & Link.

Händleranfragen erwünscht.

MCS

Werner Kortmann

Kantstraße 4
6239 Eppstein

Tel. 06198–32498
FAX. 06198–1703

Für weitere interessante Aspekte der Befehle »view« und »window« müssen Sie die anderen mit grafischen Aufgaben verbundenen Befehle kennenlernen. Zu diesen gehört der Befehl zum Löschen des Bildschirmes:

```
cls n
```

Es handelt sich um die Abkürzung des englischen »Clear Screen«, was eben »lösche den Bildschirm« bedeutet.
Die drei nun noch fehlenden Befehle zur Grafikorganisation (im weitesten Sinne) seien hier nur kurz behandelt, denn sie werden im weiteren Verlauf kaum mehr verwendet. Es handelt sich um »color«, »palette« und »width«.
Der Color-Befehl wählt die Farben der Bildschirmanzeige aus. Bei Verwendung einer CGA-Karte stehen hier 16 Farben zur Verfügung (Tabelle 2). Es gibt vier verschiedene Schreibweisen der Parameter, die eng verbunden sind mit dem gerade aktuellen, durch den Screen-Befehl ausgewählten Video-Modus:
Modus 0:

```
color Textfarbe, Hintergrundfarbe, Rahmenfarbe
```

Modus 1:

```
color Hintergrundfarbe, Palette
```

Modi 7 bis 10:

```
color Textfarbe, Hintergrundfarbe
```

Modi 11 bis 13:

```
color Textfarbe
```

In den am häufigsten verwendeten Bildschirm-Modi 2 und 3 (CGA-Grafik mit hoher Auflösung, Hercules-Grafik) ist der Color-Befehl nicht zugelassen. Im Textmodus 0 wirken sich bei Verwendung des Hercules-Standards die Angaben für Hintergrund- und Rahmenfarbe nicht aus. Angaben für die Textfarbe äußern sich durch Zeichenattribute (Tabelle 3).
Der Palette-Befehl ändert eine oder mehrere Farben einer Auswahlpalette für die Bildschirmfarben. Tabelle 4 zeigt die Farbpaletten der CGA-Karte.
Der Width-Befehl schließlich wirkt sich (unter anderem) auf die Textausgabe auf dem Bildschirm aus. Durch

```
width Spalten, Zeilen
```

kann man in gewissen Grenzen Spalten und Zeilen verändern. Der Parameter Spalten muß entweder 40 oder 80 sein, wobei 80 als Normalwert angesehen wird.
Die nächste Folge dieses Kurses wird Ihnen die verbleibenden Basic-Befehle näherbringen, die für die Grafikprogrammierung interessant sind. Darunter finden sich auch zwei Varianten, um gezeichnete Bilder zu speichern. Außerdem werden Sie mit einer für Grafikmagier wichtigen Art von Mathematik vertraut gemacht, die – obwohl sehr einfach – nur wenig bekannt ist.

(Heimo Ponnath/ev)

```
[EP2]    1: REM abbverh.bas
[ØZ1]    2: REM -----------
[Ø75]    3: REM Programm zum Bestimmen der
[YP5]    4: REM Abmessungen des Bildschirmes
[PNØ]    5: CLS
[ØG8]    6: PRINT "************************************
            **********************************"
[54D]    7: PRINT "*   Programm zur Optimierung und Anp
            assung des Grafikbildschirmes an  *"
[B2B]    8: PRINT "*            die verschiedenen Grafi
            k-Karten und Monitore             *"
[LHB]    9: PRINT "*          Heimo Ponnath für DOS Int
            ernational, Hamburg 1988          *"
[8U6]   1Ø: PRINT "*                                  *"
[7SC]   11: PRINT "* Das Programm findet, nachdem Sie z
            wei Messungen an Ihrem Bildschirm *"
[9PC]   12: PRINT "* vollzogen haben, das Abbildungsver
            hältnis heraus, welches Sie sich  *"
[9WC]   13: PRINT "* für jeden von Ihnen verwendeten SC
            REEN-Modus merken sollten. Mit    *"
[5VC]   14: PRINT "* dieser Zahl arbeiten wir im gesamt
            en Kurs, um ein standardisiertes  *"
[HTC]   15: PRINT "* und weitgehend verzerrungsfreies B
            ild zu erhalten. Es handelt sich  *"
[W3C]   16: PRINT "* um die Variable AbbVerh . Um die B
            ildbreite und -höhe zu messen,    *"
[7SC]   17: PRINT "* regulieren Sie bitte Ihren Bildsch
            irm so, daß der Kreisradius im    *"
[FCC]   18: PRINT "* nachfolgend gezeigten Bild in hori
            zontaler und in vertikaler        *"
[34A]   19: PRINT "* Richtung die gleiche Länge aufweis
            t.                                *"
[8U6]   2Ø: PRINT "*                                  *"
[ØG8]   21: PRINT "************************************
            **********************************"
[GXØ]   22: PRINT
[3W9]   23: INPUT "   Bildschirm-Modus (laut Syntax bei
             SCREEN)"; Modus
[6GA]   24: INPUT "   Auflösung horizontal (Anzahl Bild
            punkte)"; HorizAufl
```

```
[NØA]   25: INPUT "   Auflösung vertikal   (Anzahl Bild
            punkte)"; VertAufl
[974]   26: HorizMitte = HorizAufl / 2
[9X3]   27: VertMitte = VertAufl / 2
[783]   28: Radius = VertAufl / 3
[E22]   29: SCREEN Modus
[PNØ]   3Ø: CLS
[SN6]   31: LINE (Ø, Ø)-(HorizAufl - 1, VertAufl - 1),
            , BF
[ØD7]   32: CIRCLE (HorizMitte, VertMitte), Radius, Ø,
            , , 1
[M1F]   33: LINE (HorizMitte - Radius, VertMitte - Radi
            us)-(HorizMitte + Radius, VertMitte + Radiu
            s), Ø, B
[VR6]   34: CIRCLE (HorizMitte, VertMitte), Radius, Ø
[5W7]   35: LINE (HorizMitte, Ø)-(HorizMitte, VertAufl
            - 1), Ø
[ZK7]   36: LINE (Ø, VertMitte)-(HorizAufl - 1, VertMit
            te), Ø
[3Z5]   37: INPUT "Gesamtbreite (cm)"; Bildbreite
[WP5]   38: INPUT "Gesamthöhe (cm) "; Bildhoehe
[EA9]   39: AbbVerh = (Bildhoehe * HorizAufl) / (Bildbr
            eite * VertAufl)
[XT6]   4Ø: PRINT "Abbildungsverhältnis = "; AbbVerh
[GXØ]   41: PRINT
[PA5]   42: PRINT "Beliebige Taste drücken."
[K44]   43: DO UNTIL INKEY$ <> "": LOOP
[GD2]   44: pi = 3.14159265359#
[Ø91]   45: SCREEN Ø
[GZ3]   46: IF Modus = 1 THEN WIDTH 8Ø
[PNØ]   47: CLS
[ØG8]   48: PRINT "************************************
            ************************************"
[8U6]   49: PRINT "*
                                                  *"
[W7D]   5Ø: PRINT "*  Der so gewonnene Wert für das Abb
            ildungsverhältnis AbbVerh von      *"
[C77]   51: PRINT "*                  AbbVerh = "; AbbVer
            h; TAB(71); "*"
[64D]   52: PRINT "* ist zunächst nur ein grober Anhalt
            spunkt. Der folgende Programmteil *"
[AYC]   53: PRINT "* verfeinert nun diesen Wert durch E
            xperimente, indem Sie durch immer *"
[DHC]   54: PRINT "* genauere Eingaben für AbbVerh kont
            rollieren, wie korrekt das Bild    *"
[S2D]   55: PRINT "* dadurch wird. Achten Sie vor allem
             darauf, daß alle Quadrate in der *"
[BYC]   56: PRINT "* Vertikalen genauso lang sind wie i
            n der Horizontalen. Schwieriger    *"
[A3C]   57: PRINT "* ist es, alle 3 Kreise genau in die
             sie umgebenden Quadrate zu        *"
[UAD]   58: PRINT "* zeichnen, denn hier können auch Ru
            ndungsfehler stören. Haben Sie     *"
[VFC]   59: PRINT "* schließlich einen optimalen Wert g
            efunden, dann beenden Sie das      *"
[28C]   6Ø: PRINT "* Programm durch die Eingabe von # u
            nd notieren Sie sich AbbVerh.      *"
[8U6]   61: PRINT "*
                                                  *"
[Ø2A]   62: PRINT "*****************  Beliebige Taste d
            rücken  **************************"
[K44]   63: DO UNTIL INKEY$ <> "": LOOP
[S34]   64: HorizAufl = HorizAufl - 1
[4T3]   65: VertAufl = VertAufl - 1
[E31]   66: oben = 1
[D53]   67: unten = VertAufl - 1
[MD3]   68: rechts = HorizAufl - 1
[E22]   69: SCREEN Modus
[NBØ]   7Ø: DO
[PTØ]   71:  CLS Ø
[ØG6]   72:  links = CINT(HorizAufl - AbbVerh * unten)
[926]   73:  VIEW (links, oben)-(rechts, unten), , 1
[YR2]   74:  WINDOW (Ø, Ø)-(1Ø, 1Ø)
[K62]   75:  PRINT AbbVerh
[VG4]   76:  CIRCLE (5, 5), 3, , , , 1 / AbbVerh
[6W2]   77:  LINE (2, 2)-(8, 8), , B
[2L2]   78:  PRINT "Außen:"
[8Z3]   79:  PRINT "Kreis mit Aspekt"
[K25]   8Ø:  FOR i = Ø TO 2 * pi STEP 2 * pi / 4ØØ
[PG2]   81:   x = 5 + 2.5 * COS(i)
[8K2]   82:   y = 5 + 2.5 * SIN(i)
[MT1]   83:   PSET (x, y)
[U11]   84:  NEXT i
[3T3]   85:  LINE (2.5, 2.5)-(7.5, 7.5), , B
[272]   86:  PRINT "Mitte:"
[CØ4]   87:  PRINT "Berechneter Kreis"
[612]   88:  CIRCLE (5, 5), 2
[8W2]   89:  LINE (3, 3)-(7, 7), , B
[352]   9Ø:  PRINT "Innen:"
[WY3]   91:  PRINT "Kreis ohne Aspekt"
[GXØ]   92:  PRINT
[7M4]   93:  INPUT "Neuer Wert ="; eingabe$
[FB4]   94:  IF eingabe$ = "#" THEN EXIT DO
[RM3]   95:  AbbVerh = VAL(eingabe$)
[HSØ]   96: LOOP
[Ø91]   97: SCREEN Ø
[GZ3]   98: IF Modus = 1 THEN WIDTH 8Ø
[PNØ]   99: CLS
[A78]  1ØØ: PRINT "************************************
            ********************************"
[GXØ]  1Ø1: PRINT
[234]  1Ø2: PRINT "Bitte gut merken:"
[BBB]  1Ø3: PRINT TAB(2Ø); "Im Modus "; Modus; " beträg
            t Ihr Abbildungsverhältnis"
[5V5]  1Ø4: PRINT TAB(2Ø); "AbbVerh = "; AbbVerh; "."
[GXØ]  1Ø5: PRINT
[A78]  1Ø6: PRINT "************************************
            ********************************"
[K44]  1Ø7: DO UNTIL INKEY$ <> "": LOOP
[4MØ]  1Ø8: END
```

Listing des Programms »abbverh.bas« zur genauen Ermittlung des Abbildungsverhältnisses Ihrer Hardware

Spranger Elektronik
Hannelore Spranger

IBM-PC-Hardware:
Bondwell BW8TH Laptop mit 20MB-Festplatte. m. 24h-Reparatur-Serivce **3885,-**

Wir führen alle Bondwell-Rechner zu ähnlich günstigen Konditionen

Cambridge Z88-Laptop	968,-
14"Monitor bernstein flat	239,-
12"Monitor grün flat	198,-
NEC-Multisync GS	578,-
Panasonic KX-P 1081 120cps	529,-
EPSON LX-800 englisches Handbuch	498,-
internes Hayes-Modem ohne Postzulassung 300/1200 Baud	279,-
20MB-Festplattenkit m. Contr.+Kabel	549,-
Perstor-Controller f. XT+AT verdoppelt nahezu Ihre Festpl.-kapazität	398,-
3.5"Laufwerk 720K	198,-

MS-DOS-Software:

FastIndex	282,-
GFA-Draft	269,-
Microsoft Quick-Basic deutsch	239,-
Microsoft Quick-C deutsch	239,-
Microsoft Flugsim. 3.0 deutsch	149,-
PC-Tools-Deluxe deutsch	119,-
SaveDir	198,-
Star-Planer PC	287,-
Star-Writer PC	288,-
Textmaker Version 2.0	238,-
Ventura Publisher 1.2 deutsch	1990,-

Spranger Elektronik
Telefon: 06174/3042
Postfach 1407
6240 Königstein/Ts.

PEACOCK COMPUTER
Peacock FLASH XT
20 MB Festplatte
15" Monitor, Drucker,
Textverarb. TextMaker
1 Jahr Garantie
nur DM 2.998,-

ARCHE TECHNOLOGIES
Die Personal-Computer mit 2 Jahres-Garantie vor Ort
KATALOG ANFORDERN!

OKI
COMPUTERDRUCKER
ML 320 nur DM 1.158,-
ML 390 nur DM 1.448,-

Computertechnik Johannes Scheler
Dr.-Henkel-Str. 14
8058 Erding
Tel. 08122/40273

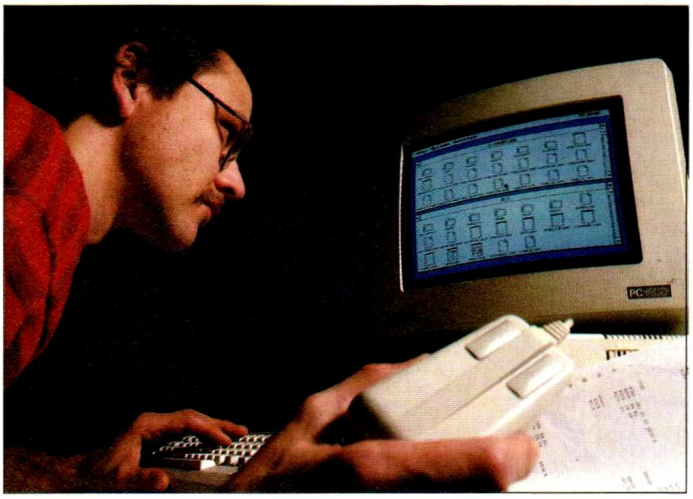
DER PREIS-HAMMER!

PC-Craft-AT 20
80286 Prozessor, 12/8 MHz (Landmark 16), 8 MB Motherboard, 512 KB bestückt, serielle/parallele Schnittstelle, 1,2 MB Floppy NEC 1157-C, 20 MB Festplatte Seagate ST 125 (40ms), Cherry MF-Tastatur, Hercules kompatible Grafikkarte, 14" Monitor flatscreen bernstein oder s/w
DM 3000,--

EPSON LX 800
9-Nadel-Matrixdrucker mit deutschem Handbuch und Druckerkabel
DM 500,--

WICHMANN DATENTECHNIK GmbH
Frankfurter Str. 226
3300 Braunschweig
Telefon 0531 / 80 0 24
Telefax 0531 / 80 0 28

Programmieren mit GEM



Teil 1 – Grundkonzepte

Teil 2 – Das erste GEM-Programm

Teil 3 – Entwicklung von Objekten

Teil 4 – GEM-Merkmale ausnutzen

Jede GEM-Anwendung arbeitet mit derselben Oberfläche. GEM-Fenster werden auf dieselbe Weise vergrößert, verkleinert und so weiter. Anhand der Weiterentwicklung einer Anwendung erfahren Sie, wie Sie die standardisierte Benutzerführung von GEM mit den GEM-Werkzeugen verwirklichen.

In dieser Folge werden Sie die Kenntnisse der ersten beiden Kursteile verbinden. »Show« wird erweitert und verbessert, um dem Anwender bequemere Arbeit zu ermöglichen. So nähert sich das Programm der GEM-Philosophie. Die Erweiterungen realisieren Sie durch die Einbindung von GEM-Objekten, die mit dem RCS erzeugt werden.

Das neue Gesicht von »Show« sehen Sie in Bild 1. Ein Vergleich mit dem Programm aus der letzten Folge zeigt, daß sich viel getan hat. Die aus anderen Anwendungen bekannten Menüs »Datei« und »Show« fallen sofort auf. Hinter dem Menü »Show« (dem sogenannten »Desk-Menü«) verbergen sich die »Desktop-Accessories«: Die Uhr, der Taschenrechner und einiges mehr. Das Menü »Datei« stellt einige Funktionen zur Verfügung, die Ihnen ebenfalls von anderen GEM-Anwendungen vertraut sind.

Nicht so auffällig, aber ebenfalls sehr nützlich, sind die Balken und Pfeile am rechten und am unteren Rand des Bildschirms. Mit diesen Komponenten des GEM-Fensters blättern Sie mit der Maus durch die Datei. Schließlich sehen Sie zwei kleine Kästchen, mit deren Hilfe die Größe des Fensters verändert wird: Oben rechts das sogenannte »Vollbildkästchen« und unten rechts das »Größe-Kästchen«.

Die genannten Merkmale werden jedem GEM-Anwender bereits geläufig sein – Sie lernen jetzt, eine GEM-Anwendung zu konstruieren, die diese Merkmale in der bekannten Weise verwendet. Sie werden sehen, daß GEM einiges vorschreibt, daß diese Vorschriften der einheitlichen Oberfläche aber sehr dienlich sind.

GEM enthält bereits sehr viele Bestandteile für die Verwirklichung dieser Oberfläche. Dies ist eine gute Nachricht für den Programmierer, der entsprechend weniger selbst programmieren muß.

Als Ausgangspunkt dient das Programm aus Teil 2 dieses Kurses. Vier funktionelle Erweiterungen sind geplant. Dies betrifft die Balken und Pfeile zum Blättern in der Datei, die Kästchen zur Änderung der Fenstergröße, die Menüs für zusätzliche Funktionen und die Alerts für Fehlermeldungen. Die ersten beiden Merkmale lassen sich über GEM-Funktionen verwirklichen; es werden keine Objekte des RCS benötigt.

Sie werden sich an die GEM-Funktionen »wind_create« und »wind_set« erinnern, die eingesetzt werden, um ein Fenster mit bestimmten Eigenschaften zu erzeugen. Ein Parameter beim Aufruf von »wind_create« legt fest, welche Komponenten das neue Fenster haben soll. In Tabelle 1 sind alle denkbaren Bestandteile aufgeführt. In »Show« geben Sie einfach an, daß das Fenster die Balken, die Pfeile und die beiden Kästchen aufweisen soll. Wenn anschließend das Fenster geöffnet wird, sind diese Komponenten auch zu sehen. Damit ist die Arbeit jedoch noch lange nicht beendet, denn die neuen Elemente müssen im Programm auch berücksichtigt werden.

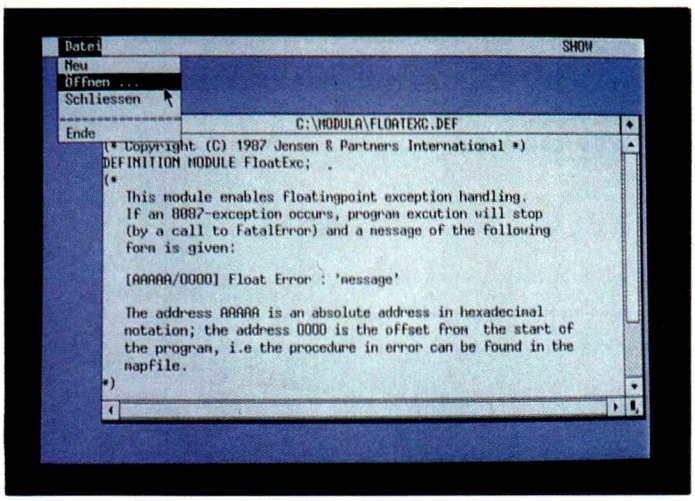

Datei
SHOW
Neu
Öffnen ...
Schliessen
Ende
C:\MODULA\FLOATEXC.DEF
(* Copyright (C) 1987 Jensen & Partners International *)
DEFINITION MODULE FloatExc;
(*
This module enables floatingpoint exception handling.
If an 8087-exception occurs, program excution will stop
(by a call to FatalError) and a message of the following
form is given:
[AAAAA/0000] Float Error : 'message'
The address AAAAA is an absolute address in hexadecimal
notation; the address 0000 is the offset from the start of
the program, i.e the procedure in error can be found in the
mapfile.
*)

Bild 1. Das neue Gesicht der GEM-Anwendung »Show«

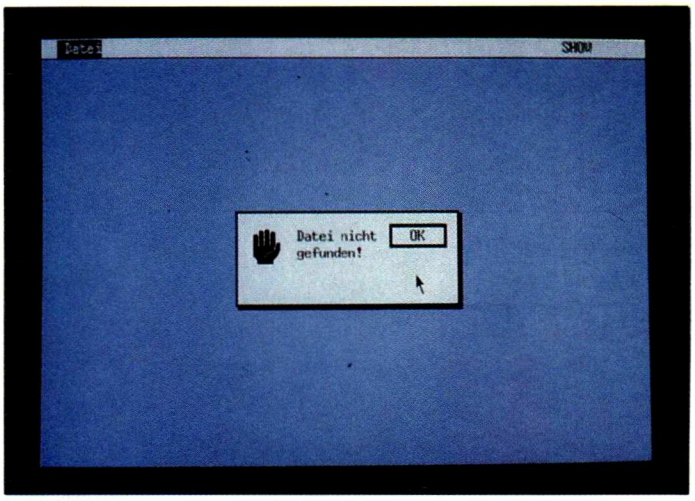


Bild 2. Ein Alert – Fehlermeldung im GEM-Stil

ProSoft-Preise liegen richtig!

☎ 02 61/40 47-1 · Tx 8 62 476 PSOFT · Telefax 02 61/40 47-252

Wir suchen ständig günstige Einkaufsquellen für die angebotenen und neue innovative Produkte. Günstige Möglichkeit der Finanzierung durch Ratenkredit. Fordern Sie die Unterlagen an.

Commodore

Die Preisknüller !

PC-10 III	Grundversion	1598.-
PC-10 III 1/20	20 MB Festpl., 1 Disklaufw.	2098.-
PC-10 III 2/20	20 MB Festpl., 2 Disklaufw.	2248.-
PC-10 III 1/30	30 MB Festpl., 1 Disklaufw.	2148.-
PC-10 III 2/30	30 MB Festpl., 2 Disklaufw.	2298.-
Hit Mouse für PC-10 III		98.-

NEU ! PC 40-III

80286 mit 6/8/12 MHz Taktfrequenz umschaltbar, 1 MB Hauptspeicher (640 KB für MS-DOS), 1 Disklaufwerk 1,2 MB, serielle u. parallele Schnittstelle, VGA-Grafikadapter Echtzeituhr, DIN-Tastatur, 14" Monochrom Bildschirm, MS-DOS 3.3 und GW-Basic **4998.-**

CMP

Rechner der Spitzenklasse !

CMP 286 Baby-AT

Intel 80286 m. 6/12 MHz, 16MHz (lt.Landmark-Test), 640 KB Hauptspeicher (erweiterbar auf 4MB on Board), Echtzeituhr, parallele und serielle Schnittstelle, 1 Disklaufwerk 1,2 MB, Hercules kompatible Grafikkarte und MF-Tastatur (102 T.)

Der Monitor ist nicht im Preis enthalten !

2298.-

Baby-AT/20	2798.-	Baby-AT/40	3098.-
CMP AT/20	2848.-	CMP AT/40	3148.-
AT Tower/20	3098.-	AT Tower/40	3398.-

Fordern Sie unsere CMP-Preisliste oder rufen Sie an !

Atari

Atari 1040 STF
mit Monitor SM 124, integrierter Floppy 720 KB, Maus u. Basic **1448.-**

Atari 520 STM 848.-

Amstrad

Mit neuer Produktpalette !

PC 1640 D Mono	1668.-	PC 1640 D EGA	2498.-
PC 1640 HD Mono	2338.-	PC 1640 HD EGA	3168.-

PC 1640 HD Mono mit 20 MB Festpl. (Seag.)	2128.-
PC 1640 HD EGA mit 20 MB Festpl. (Seag.)	2948.-
PC 1640 HD Mono mit 30 MB Festpl. (Seag.)	2178.-
PC 1640 HD EGA mit 30 MB Festpl. (Seag.)	2988.-

Portable PC

PPC 512 S	1418.-	PPC 512 D	1668.-
PC 2086 SD12MD	1998.-	PC 2086 SD14CD	2398.-
PC 2086 DD12MD	2398.-	PC 2086 DD14CD	2798.-
PC 2086 HD12MD	2998.-	PC 2086 HD14CD	3398.-

PC 2086 HD14HRCD 3998.-

Seagate Festplatten

ST-225	20 MB	428.-	ST-238R	30 MB	468.-
ST-250R	40 MB	498.-	ST-277R-0	65 MB	838.-
ST-4096	80 MB	1268.-	ST-4144R	122 MB	1478.-
ST-251-0	40 MB	738.-	ST-251-1	40 MB	838.-

3,5" Festplattenlaufwerke

ST-125-0	20 MB	498.-	ST-125-1	20 MB	568.-
ST-138R-0	30 MB	548.-	ST-138 MFM	30 MB	618.-
ST-151	40 MB	848.-	ST-157R-0	50 MB	798.-

Festplattenkits (incl. XT-Controller und Kabelsatz)

ST-225	20 MB	5 1/4"	538.-
ST-238R	30 MB	5 1/4"	568.-
ST-250R	40 MB	5 1/4"	608.-
ST-138R	30 MB	3,5"	648.-

Mitsubishi MR 535	40 MB, 28 ms	848.-
Priam V-185	110 MB, 28 ms	1298.-
Western Digital	Festpl.-Kit, 20 MB (3,5")	548.-

Filecard und Streamer

Filecard 20 MB	598.-	Filecard 30 MB	648.-
Alloy APT-40		40 MB Streamer	598.-

Co-Prozessoren

8087 (5 MHz)	188.-	8087 (8 MHz)	298.-
8087 (10 MHz)	378.-	80287 (6 MHz)	288.-
80287 (8 MHz)	448.-	80287 (10 MHz)	498.-

80387 - 16	748.-
80387 - 20	898.-
80387 - 25	1148.-

Fast-Sockel 80287 - 8, 10 oder 12 MHz 38.-

Diskettenlaufwerke

360 KB (5 1/4")	128.-	1,2 MB (5 1/4")	198.-
720 KB (3,5")	198.-	1,44 MB (3,5")	218.-

Grafik-Adapter

ATI EGA-Wonder Enhanced mit VGA	478.-
VIDEO SEVEN VGA-16 OEM (16-Bit-Karte)	658.-
VIDEO SEVEN VEGA VGA	608.-
VIDEO SEVEN VRAM	1478.-
ORCHID Pro Designer VGA 256 KB	798.-
GENOA Super EGA Hires plus Level 7	368.-

MaxLogic Autoswitch EGA-Karte
800 x 600 Bildpunkte, VGA Mode 11 + 12 **348.-**

MaxLogic VGA-Karte **508.-**

NEU ! EIZO MD-B10 VGA-Karte
1024 x 768 Punkte mit 16 Farben **948.-**

NEU ! Citizen PCG 1000
512 KB, Max. Auflösung 1024 x 768 **998.-**

Tecmar VGA/AD 16-Bit-Karte (0 Interl.)
Max. Auflösung 1024 x 768 Bildp., 512 KB **998.-**

Monitore

DOS 5/89

NEC Multisync II	1348.-	Hitachi Multi 560	1148.-
Mitsubishi EUM 1481 A oder FA 3415 ATKE			1168.-
Citizen CCM 104 (Auflösung 1024 x 768)			1398.-
EIZO 8060 S	14", 820 x 620 Bildp.		1448.-
EIZO 9070 S	16", 1280 x 800 Bildp.		1998.-
Flat Screen Monitor	14"		188.-
NEC Multisync GS			498.-

Software

Top-Preise !

Pagemaker 3.0	1498.-	DBase IV deutsch	1598.-
DBase IV Entw.-Pack.	2698.-	Framework III	1498.-
Clipper Comp. Net.	1548.-	Ventura Publisher	1778.-
Autosketch	198.-	Autocad Adv. 3 10.0	7538.-
Word Perfect 5.0	998.-	Word 4.0	998.-
Tex Ass Window +	1348.-	PC Tools de Luxe dt.	118.-
Turbo Toolboxen	à 178.-	Open Access II 2.1	1298.-
Norton Commander	188.-	Adv. Norton Utilities	278.-
Wordstar 5.0 Prof.	748.-	Wordstar 2000 Rel. 3	968.-
GEM 1st Word +	428.-	Turbo Basic	198.-
Turbo Prolog 2.0	268.-	Turbo C 2.0	268.-
Turbo Pascal 5.0	268.-	Project 4.0 engl.	898.-
Windows 286 2.1	298.-	Sidekick plus	308.-
Quick C Comp.	208.-	Quick Basic Comp.	208.-

Mäuse, Scanner

Logi C7 Plus package deutsch	168.-
Logi Hires Mouse	198.-
GM 6000 Hires - Mouse	88.-
MS-kompatible Mouse seriell (incl. Software und Adapterstecker)	nur 78.-
Cameron Handy Scanner und Handy Reader (Texterkennung)	nur 648.-
Logi Scan Man	548.-
DFI HS 2000 Scanner mit Graustufen	428.-

Epson

Qualtitäts-Drucker !

LX-800	488.-	LQ-500	798.-
LQ-850	1368.-	LQ-1050	1738.-

Einzelblatteinzüge für

LX-800	178.-	LQ-500	178.-
LQ-850	318.-	LQ-1050	398.-

NEC

P2200	758.-
Einzelblatteinzug für P2200	198.-

P6 plus 1448.- P7 plus 1848.-

Colorkit für P6 plus und P7 plus	nur 298.-
Einzelblatteinzug für P6 plus	398.-

Star

Preisgünstig !

LC-10 centr.	508.-	LC-10 com	508.-
LC-10 centr. color			598.-
LC 24-10		Top-Preis	798.-
EBEZ LC-10	198.-	EBEZ LC 24-10	248.-

ProSoft GmbH

Filiale München Theresienstraße 56, 8000 München 2, Tel. 089/28 50 14, direkt bei der technischen Hochschule. Bitte beachten Sie, daß nicht ständig sämtliche Ware in unserer Filiale München vorrätig ist. **Rufen Sie an!**

Bogenstraße 51-53, Postfach 2 07, D-5400 Koblenz-Goldgrube, Telefon (02 61) 40 47-1, Telex 8 62 476, Telefax (02 61) 40 47-2 52

Alle Preise zuzügl. 10,– DM Versandkosten pro Paket. Lieferung per Nachnahme oder Vorkassescheck – Versandkosten Ausland DM 40,– pro Paket. **Lassen Sie sich keinen Bären aufbinden! ProSoft liefert Original-Produkte der führenden Hersteller. Überzeugen Sie sich selbst durch Abholung der Ware in unseren Verkaufs- und Vorführräumen in Koblenz. Wir gewähren Ihnen bei Barzahlung (kein Scheck) 2% Skonto auf alle Preise, was vielleicht schon zur Deckung Ihrer Reisekosten ausreicht. Einige unserer Vorlieferanten liefern Produkte ohne die Seriennummer des Herstellers. In diesem Fall übernehmen wir anstelle der Herstellergarantie die unbeschränkte gesetzliche Gewährleistung. Bitte beachten Sie, daß nicht ständig sämtliche Ware vorrätig ist. Rufen Sie an!**

GEM meldet sich mit einer Nachricht, wenn der Anwender eine dieser Komponenten verwendet. Sie erinnern sich an die letzte Programmversion: »Show« wartet auf Nachrichten von GEM und reagiert darauf. Weil die neuen Komponenten nichts weiter als neue Nachrichten verursachen, bleibt die Struktur von »Show« erhalten. Lediglich die Anzahl der Nachrichten muß vergrößert werden, um die neuen Elemente des Fensters zu berücksichtigen. Neue Programmteile, die auf diese Nachrichten reagieren, müssen Sie in das Programm einbinden.

In der Programmversion der letzten Ausgabe wurden alle Nachrichten mit einer Anweisung »switch« verarbeitet. Dieser Befehl ist auch noch im erweiterten Programm zu finden. Alle Nachrichten werden nach wie vor in dieser Switch-Anweisung verarbeitet. Nun gibt es sehr viele verschiedene Nachrichten, die in dieser Anweisung berücksichtigt werden.

Eine Übersicht all dieser Nachrichten finden Sie in Tabelle 2.

Bevor Sie die programmtechnische Behandlung der Balken und Pfeile angehen, ergibt sich ein Problem bezüglich der Balken, das vorher gelöst werden muß. Wie groß sollen die Balken dargestellt werden? GEM schreibt in diesem Fall nichts vor. Die Größe der Balken sollte dem Anwender jedoch vermitteln, welcher Bruchteil der gesamten Informationen im Fenster gezeigt werden soll.

Im Fall des Programms »Show« bedeutet dies, daß der senkrechte Balken die Anzahl der ausgegebenen Zeilen darstellen soll, während der verfügbare Platz für diesen Balken die Anzahl der Zeilen in der Datei angibt.

Jede Änderung an einem Fenster erzeugt Nachrichten, die das Programm verarbeiten muß

Der waagrechte Balken soll die gleiche Information bezüglich der Spalten zeigen. Die Berechnung und die Übergabe dieser Größen an GEM ist in der kleinen Routine »calc_sl_size« in Listing 1 zu sehen. Wie an dieser Berechnung abzulesen, verlangt GEM eine Größe zwischen 1 (verschwindend klein) und 1000 (belegt den gesamten verfügbaren Platz).

Die Pfeile am Rand des Fensters sollen das Fenster schrittweise in die jeweils gezeigte Richtung bewegen. Die Festlegung der Größe eines Schritts bleibt dem Programmierer der Anwendung überlassen. In »Show« steht ein senkrechter Schritt für eine Zeile, ein waagrechter Schritt für eine Spalte.

Die Balken an den Rändern des Fensters können Sie auf zweierlei Weise verwenden. Klicken Sie im Bereich zwischen Balken und Pfeil, wird das Fenster seitenweise in die entsprechende Richtung bewegt. Wie die Größe eines Schritts, so ist auch die Größe einer Seite vom Programmierer festzulegen. »Show« benutzt eine Seitengröße von 15 Zeilen (senkrecht) beziehungsweise Spalten (waagrecht). Die Balken können auch mit gedrückter Maustaste beliebig positioniert werden. In diesem Fall entscheidet der Anwender durch die Bewegung des Balkens, wie groß die Bewegung des Fensters sein soll.

Schrittweise und seitenweise Bewegungen quittiert GEM mit der Nachricht »wm_arrowed«. In Listing 2 sehen Sie den Teil der Switch-Anweisung, der diese Nachricht behandelt. Da die Nachricht »wm_arrowed« in vielen verschiedenen Situationen gesendet wird, unterscheidet ein zweites Feld in der Datenstruktur die einzelnen Fälle der Nachricht. Die Routine, die Sie in Listing 2 sehen, wertet dieses Feld aus und stellt die gewünschte Aktion fest.

In jedem Fall verändert das Programm die senkrechte beziehungsweise waagrechte Position um die entsprechende Anzahl von Zeilen beziehungsweise Spalten. Nach der Switch-Anweisung werden die Positionen von Zeilen und Spalten in Balken-Positionen umgewandelt. Die neu berechneten Positionen prüft »Show« auf ihre Gültigkeit, gegebenenfalls setzt es sie auf gültige Werte.

Anschließend zeigen die Balken mit zwei Aufrufen von »wind_set« die Balken in ihrer neuen Größe. Die letzte Zeile, ein Aufruf der Routine »disp_mesag«, zeigt den Inhalt von dem Teil der Datei, über dem das Fenster nun positioniert ist.

Wert im Aufruf	Name	Komponente des Fensters
»wind_create«		
0001H	name	Titelleiste (in der oberen Zeile)
0002H	close	Kästchen »schließen« (links oben)
0004H	full	Kästchen »voll« (rechts oben)
0008H	move	Fenster ist beweglich
0010H	info	Informationsleiste (in der 2. Zeile)
0020H	size	Kästchen »größe« (rechts unten)
0040H	uparrow	Pfeil nach oben (am rechten Rand)
0080H	dnarrow	Pfeil nach unten (am rechten Rand)
0100H	vslide	Senkrechter Balken (am rechten Rand)
0200H	lfarrow	Pfeil nach links (am unteren Rand)
0400H	rtarrow	Pfeil nach rechts (am unteren Rand)
0800H	hslide	Waagrechter Balken (am unteren Rand)
1000H	hotclosebox	Schließen des Fensters beendet die Anwendung

Tabelle 1. Die Komponenten eines GEM-Fensters

Name der Nachricht	Zusätzliche Informationen in der Nachricht	Bedeutung
mn_selected	Menünummer, Menüpunkt	Der Menüpunkt wurde gewählt
wm_redraw	Handle, linke obere Ecke des Bereichs, Größe des Bereichs	Der angegebene Bereich des Fensters muß neu gezeigt werden
wm_topped	Handle	Das Fenster wurde gedeckt, soll nun sichtbar werden
wm_fulled	Handle	Das Kästchen »voll« wurde aktiviert
wm_sized	Handle, linke obere Ecke des Fensters, neue Größe des Fensters	Die Größe des Fensters wurde mit dem Kästchen »größe« verändert
wm_closed	Handle	Das Fenster wurde geschlossen
wm_moved	Handle, neue linke obere Ecke des Fensters, Größe des Fensters	Das Fenster wurde bewegt
wm_arrowed	Handle, geforderte Aktion (Seite, Reihe oder Spalte nach rechts, links, oben oder unten)	Der Inhalt des Fensters wurde mit den Pfeilen bewegt
wm_hslid	Handle, neue Position des waagrechten Balkens	Der Inhalt des Fensters wurde mit dem waagrechten Balken bewegt
wm_vslid	Handle, neue Position des senkrechten Balkens	Der Inhalt des Fensters wurde mit dem senkrechten Balken bewegt

Tabelle 2. Die GEM-Nachrichten, die in »Show« verarbeitet werden

Wenn der Anwender einen Balken zu einer neuen Position zieht, meldet GEM für den senkrechten Balken »wm_vslid« beziehungsweise »wm_hslid« für den waagrechten Balken. Diese Nachrichten sind sehr einfach zu verarbeiten, weil die neue Position des Balkens bereits in einem Feld der Nachricht mitgeliefert wird.

Es bleibt lediglich die Überprüfung der neuen Position und die Anzeige des Balkens und des Textes, so, wie Sie diese Operationen bereits von »wm_arrowed« kennen. Die komplette Verarbeitung der Nachrichten »wm_hslid« und »wm_vslid« zeigt Listing 3.

Sie mögen sich vielleicht fragen, warum bei »wm_hslid« und »wm_vslid« die Position des Balkens überprüft werden muß, wenn sie doch von GEM berechnet wird. Dahinter steckt eine kleine Ungereimtheit von GEM. In diesen beiden Nachrichten liefert GEM manchmal einen Wert, der außerhalb der zulässigen Grenzen für den darauf folgenden Aufruf von »wind_set« liegt. Daher ist die Überprüfung (Listing 3) erforderlich. Dies gilt für jede GEM-Anwendung, die die Balken benutzt.

Verändern Sie die Größe des Fensters durch die Verarbeitung einer Nachricht

Der Anwender kann die Größe eines GEM-Fensters auf zweierlei Art verändern. Das »Voll-Kästchen« in der rech-

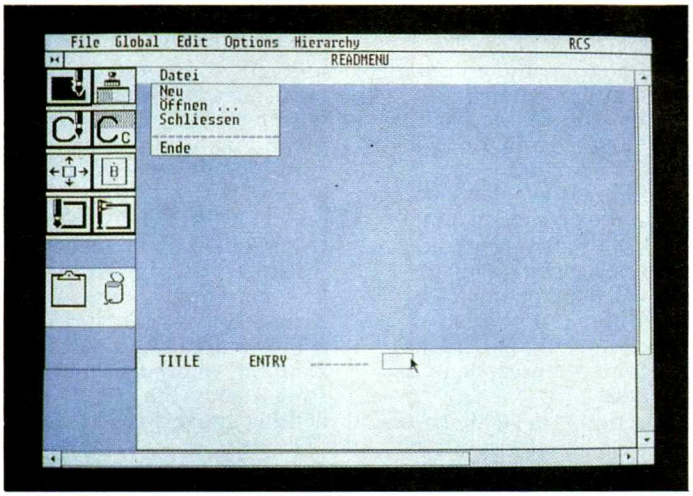


Bild 3. Das Menü »Datei« im »Resource Construction Set«

ten, oberen Ecke des Fensters ist ein Schalter, mit dessen Hilfe das Fenster zwischen der Größe des kompletten Bildschirms und der vom Anwender eingestellten Größe hin- und hergeschaltet werden kann. Diese Funktion verlangt, daß das Programm den Zustand des Schalters (»Vollbild ein« beziehungsweise »Vollbild aus«) speichert. Den Zustand wechselt es, wenn das Voll-Kästchen benutzt wird. Die Behandlung des Zustands findet ausschließlich in der Anwendung statt. Wenn der Anwender mit der Maus das Kästchen anklickt, sendet GEM die Nachricht »wm_fulled«. Den Teil der Switch-Anweisung, der diese Nachricht verarbeitet, sehen Sie in Listing 4.

Die Variable »window_size« enthält den Wert »true«, wenn das Fenster durch eine frühere Aktivierung des Voll-Kästchens den kompletten Bildschirm belegt. In diesem Fall soll das Fenster auf seine ursprüngliche Größe zurückgesetzt werden. Wenn die Variable »window_size« den Wert »false« hat, ist die Situation umgekehrt: das Fenster soll den gesamten Bildschirm ausfüllen. Die If-Anweisung in Listing 4 stellt den aktuellen Zustand des Fensters (bereits »voll« oder nicht) fest. In beiden Fällen läuft die Verarbeitung ähnlich ab. Das Fenster wird mit »do_close« geschlossen und die Größe neu berechnet (»wdw_size«). Anschließend legt die Routine »do_open« das Fenster in der neuen Größe an. Danach aktualisiert das Programm mit der Funktion »wind_get« die lokalen Variablen, die die Position und Größe des Fensters enthalten. Die Balken werden für die neue Größe berechnet (»calc_sl_size«). Am Ende der Verarbeitung wird der Text im neuen Fenster gezeigt (»scrol_file«).

Die beiden Teile dieser Nachrichtenverarbeitung unterscheiden sich nur in der Verwendung der lokalen Variable »old_window_pos«. Bevor das Fenster »voll« wird, müssen die alten Parameter des Fensters gespeichert werden, weil eine zweite Aktivierung des Voll-Kästchens das Fenster zurück in diesen Zustand versetzen muß.

Umgekehrt ist die Sache einfacher, da der alte Zustand nicht aufgehoben werden muß. Wenn der Anwender dieses Kästchen anklickt, schickt GEM die Nachricht »wm_sized«. In dieser Nachricht ist die neue Größe des Fensters bereits enthalten. Das Programm muß lediglich mit »wind_set« die neue Größe einstellen und die lokalen Variablen aktualisieren. Anschließend ist die Größe der Balken neu zu berechnen. Der Text wird schließlich im neuen Fenster ausgegeben (Listing 5).

Die bisher genannten neuen Merkmale von »Show« benötigen lediglich Funktionsaufrufe und Nachrichtenverarbeitung. Andere neue Merkmale in »Show« verwenden GEM-Objekte – das Resource Construction Set kommt zur Anwendung. Die Objekte in dieser Version von »Show« sind ein Menü und einige sogenannte Alerts.

Alerts sind die »kleinen Kästen«, die GEM ausgibt, wenn ein Fehler auftritt. Diese Fehlermeldungen können auf zweierlei Weise erzeugt werden: entweder mit dem RCS, wie alle anderen Objekte, oder direkt aus dem Programm über die Funktion »form_alert«. In »Show« kommt die zweite Methode zum Einsatz, weil die Alerts damit wesentlich einfacher zu erzeugen sind.

Es gibt Fehler in »Show«, die ein Alert-Fenster bedingen: Eine solche Meldung sehen Sie in Bild 2. Ein Alert erscheint in einem eigenen kleinen Fenster. GEM speichert automatisch den Inhalt des Bildschirms, der durch den Alert überlagert wird. Da über die GEM-Alerts ein Dialog zwischen Anwender und Programm entsteht, heißen Alerts aus »Dialogboxen«.

Der Aufruf der Funktion »form_alert« legt alle Teile des angezeigten Fensters fest, wobei die verschiedenen Teile jeweils in eckigen Klammern stehen. Ein Beispiel:

```
form_alert ([3][Datei kann
nicht  eröffnet werden]
[OK  Abbruch]);
```

Der erste Teil, »[3]«, wählt das Symbol aus. An dieser Stelle bedeutet »0« kein Symbol, »1« ist der Zeigefinger, »2« das Fragezeichen und »3« die Hand. Der Text folgt an-

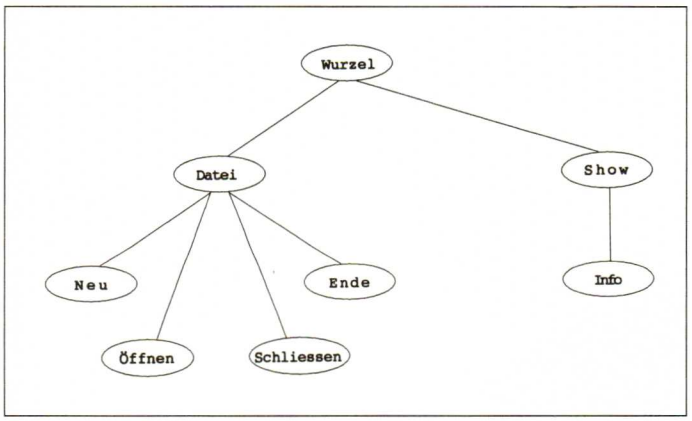


Bild 4. Der Objektbaum in der aktuellen Show-Version

Konzept oder Einzellösung

TiM

...denn Zeit ist Geld

Cashflow - Ein Kassenbuch
- für jeden Gewerbetreibenden eine Hilfe
- Sie führen Ihr Kassenbuch wie auf dem Papier, nur schneller und bequemer
- für Kassen *und* Bankkonten
- mandantenfähig, 999 Blätter pro Mandant
- mit Kontenrahmen nach DATEV®
- auch eine hervorragende Ergänzung zu TiM
- **DM 498,-***

TiM - Eine Buchführung
- 27 Geld-, 2000 frei wählbare Gegenkonten
- mit Kontenrahmen nach DATEV®
- Ausgabe von Journal, Konten, USt, an Bildschirm, Drucker und Datei
- 10 frei definierbare Steuersätze
- **DM 498,-***

Banktransfer -
Eine Verwaltung für Zahlungsträger
- für die Erfassung und Abwicklung des Bankverkehrs
- 9 verschiedene Formulararten
- Adressenverwaltung, Etikettendruck, offene Posten
- 27 Geldkonten, Sammler, Dauer- und Sammelaufträge
- ideal für Vereine und Anwender mit intensiver Lastschriftenabwicklung
- problemlose Zusammenarbeit mit TiM
- **DM 498,-***

*** unverbindliche Preisempfehlung**

Händleranfragen willkommen.

Wir halten ausführliches Prospektmaterial für Sie bereit.
Unsere Produkte sind im guten Fachhandel erhältlich und werden mit GEM auf 5 1/4" und 3 1/2" Disketten geliefert.
Sie benötigen einen 100% kompatiblen MS-DOS Rechner mit 640KB RAM, Hercules-, EGA- oder VGA- Auflösung. Eine Maus wird empfohlen.

Für Direktbesteller:
Sie können zu jedem Programm eine voll funktionstüchtige Demodiskette (ohne GEM) für DM 10,-- und das Handbuch für DM 30,-- (wird bei nachträglicher Direktbestellung angerechnet) erhalten.
Demos und Handbücher nur gegen Vorauskasse.
Die Programme können auch per Nachnahme bestellt werden (+ DM 10,--).

C. A. Ş. H. GmbH
Abteilung: MS-DOS
Robert-Bosch-Str. 20a
D-8900 Augsburg
0821/703856

schließend und darf 200 Zeichen und fünf Zeilen nicht überschreiten. Im Text steht das Symbol »| « stellvertretend für den Anfang einer neuen Zeile. Der letzte Teil enthält eine Beschreibung der Kästchen oder des Kästchens.

Gibt es mehr als ein Kästchen (maximal vier sind erlaubt), werden die Texte für die verschiedenen Kästchen durch das Symbol »| « getrennt. Wenn das Alert-Fenster geschlossen wird, liefert »form_alert« die Nummer des angeklickten Kästchens als Rückgabewert. Diese Funktion stellt damit eine einfache Methode dar, Fehler im gewohnten GEM-Stil zu melden. Durch die Wahl des Kästchens kann der Anwender eine Entscheidung an die Anwendung weitergeben.

Jetzt geht es an die Programmierung des Menüs »Datei«. Dieses Menü wurde mit dem RCS produziert. Bereits in der ersten Folge dieses Kurses haben Sie das RCS kennengelernt. Zur Erinnerung an die Arbeitsweise ist das neue Menü im RCS auf Bild 3 zu sehen. Das RCS arbeitet wie die bekannten GEM-Anwendungen »Paint« und »Draw«: Sie wählen einen Objekt-Typ aus und verarbeiten das Objekt mit den verschiedenen Werkzeugen (links im Bild), bis es die gewünschte Struktur und das gewünschte Aussehen hat. Der Unterschied zwischen dem RCS und anderen GEM-Anwendungen fällt erst beim Speichern auf. Das RCS legt nicht eine, sondern drei Dateien an. Diese Dateien enthalten alle Informationen über die zuvor hergestellten Objekte. Zwei von diesen Dateien werden beim Ablauf der Anwendung gebraucht. Es handelt sich dabei um die Dateien mit den Namenserweiterungen »rsc« und »dfn«. Das Aussehen der Objekte wird in der Datei mit der Erweiterug »rsc« gespeichert. Die Datei »dfn« enthält verschlüsselte Hinweise auf die Bilder in der Rsc-Datei; sie werden von GEM verwendet, um die Bilder schnell zu finden.

Das Resource Construction Set erzeugt anwendungsspezifische Include-Dateien für den Programmierer

Für den Programmierer ist die dritte Datei besonders wichtig. Diese Datei hat die Namenserweiterung »h« und ist eine Include-Datei für die Sprache »C«. Über diese Datei wird die Verbindung zwischen Programm und Objekten hergestellt. Die Datei »show.h« ist in Listing 6 zu sehen. Die Kommentare wie »Object in Tree 0« wurden vom RCS automatisch eingefügt; andere Kommentare wurden später dazu geschrieben, um Ihnen die Struktur dieser Datei zu verdeutlichen. Wichtig ist, daß die Objekte baumartig angelegt werden (Bild 4). Dieses Verfahren ist erforderlich, weil ein Objekt (zum Beispiel ein Menü) andere Objekte (zum Beispiel die einzelnen Menüpunkte) enthalten kann. Wenn ein Objekt geschlossen wird, kehrt GEM zum übergeordneten Objekt zurück; gibt es kein solches Objekt (das heißt, das Objekt befindet sich in der obersten Ebene des Baums), werden alle Objekte geschlossen. Der Anwender kann dann auf der Arbeitsfläche der Anwendung weiterarbeiten.

Ein Programm spricht Objekte mit Namen an, die ihnen im RCS zugeordnet wurden. Dies vereinfacht die Programmierung und erhöht die Verständlichkeit des Programms. Beim Start der Anwendung müssen die Objekte mit der Funktion »rsrc_load« geladen werden. Wenn die Objekte nicht gefunden werden, kann die Anwendung nicht ablaufen. »Show« benutzt an dieser Stelle einen Alert, um den Anwender auf die Ursache des Fehlers aufmerksam zu machen.

Die Menüleiste ist ein besonderes Objekt, das kein Teil des Fensters ist. Es wird entsprechend speziell behandelt. Mit der Funktion »rsrc_addr« wird die Adresse der Menüleiste abgerufen, mit der Funktion »menu_bar« wird die Leiste sichtbar gemacht. Die Handhabung aller Objekt-Funktionen sehen Sie in Listing 7.

Wenn die Objekte geladen sind, kann der Programmierer ihre Verwaltung getrost GEM überlassen. Im (nun bekannten) GEM-Stil wird die Anwendung eines Objekts per Nachricht gemeldet. »Show« hat Menüs, also muß das Programm die Nachricht »mn_selected« verarbeiten. Diese Nachricht wird ausgegeben, wenn ein Menüpunkt angewählt wird; die Verwaltung bis zur Auswahl (Retten des Bildschirminhalts, Anzeigen des Menüs, Verwaltung der Mausbewegungen und so weiter) wird eigenständig von GEM durchgeführt. In der Nachricht »mn_selected« werden die Objekt-Nummer des Menüs und die Objekt-Nummer des gewählten Menüpunkts übergeben. Die Anwendung muß lediglich diese beiden Zahlen entschlüsseln und entsprechend reagieren.

Die Objekt-Nummern in der Nachricht sind die vom RCS vergebenen. Das heißt, der Programmierer arbeitet auch hier mit verständlichen Namen statt mit obskuren Zahlen. Die Verarbeitung der Menüpunkte wird analog der Verarbeitung von Nachrichten aufgebaut: Zuerst identifiziert das Programm das aktive Menü in der Switch-Anweisung; anschließend wird (in einer verschachtelten Switch-Anweisung) der einzelne Menüpunkt identifiziert und verarbeitet. In Listing 8 sehen Sie diese Verarbeitung anhand des Beispiels »Show«.

Sie haben vielleicht auch festgestellt, daß das Menü »Show« (das sogenannte Desk-Menü) nirgendwo in der Anwendung verarbeitet wird. Dies trifft auch tatsächlich zu: Dieses Menü und alle seine Menüpunkte werden von GEM verwaltet. Die einzige Ausnahme ist der Punkt »Info«, der eine kurze Information über die laufende Anwendung ausgeben soll. Dieser Punkt verursacht eine Nachricht an die Anwendung, die dann ein entsprechendes Fenster zeigen soll.

Guter GEM-Stil bedeutet also: Der Anwender arbeitet stets mit Fenstern und anderen grafischen Objekten; der Programmierer erhält durch GEM-Nachrichten Auskünfte über die Aktionen des Anwenders; diese Nachrichten verarbeitet er dann in seinem Programm.

In der vierten und letzten Folge des Kurses werden Sie Ihr Wissen erweitern. Sie fügen weitere GEM-Objekte in »Show« ein und lernen den Umgang mit diesen Objekten kennen. Außerdem folgen einige Hinweise bezüglich der GEM-Werkzeuge.

(Thomas Little/
Philip van Cleven/mk)

```
[CM2]    1: calc_sl_size ()
[P7Ø]    2:   {
[P35]    3:   if (line_length > window_cols)
[HZ7]    4:     h_size = (1ØØØØ/((line_length*1Ø) / win
           dow_cols)) ;
[ZRØ]    5:   else
[P22]    6:     h_size = 1ØØØ;
[ZU7]    7:   wind_set(show_whndl,WF_HSLSIZE,h_size,Ø,Ø
           ,Ø);
[ØØØ]    8:
[235]    9:   if (line_count > window_lines)
[9Ø8]   1Ø:     v_size = (1ØØØØ/((line_count *1Ø) / win
           dow_lines));
[ZRØ]   11:   else
[K32]   12:     v_size = 1ØØØ;
[VV7]   13:   wind_set(show_whndl,WF_VSLSIZE,v_size,Ø,Ø
           ,Ø);
[U7Ø]   14:   }
```

Listing 1. Berechnung der Größe der beiden Balken

```
[FD7]    1:     case WM_ARROWED:                /* arrows
           touched  */
[P7Ø]    2:           {
[283]    3:           switch(gl_rmsg[4])
[P7Ø]    4:              {
[2R2]    5:              case WA_UPPAGE:
[V7C]    6:                 scrol_y_pos = (scrol_y_pos>
           =V_PAGE_LEN) ? scrol_y_pos-V_PAGE_LEN : Ø;
[PØ1]    7:                 break;
[ØØØ]    8:
[UN2]    9:              case WA_DNPAGE:
[Z77]   1Ø:                 scrol_y_pos = scrol_y_pos +
           V_PAGE_LEN;
[K95]   11:                 if (scrol_y_pos >= line_cou
           nt )
[BØ5]   12:                    scrol_y_pos = line_count
           - 1;
```

Listing 2. Verarbeitung der Nachricht »wm_arrowed«

Dies ist nur ein kleiner Auszug aus unserer Produktpalette. Wir führen weiterhin Rechnersysteme von REIN, ATECS, UNITRON, RANDOM, Commodore, Olivetti; Laptops von REIN, RANDOM; Monitore von EIZO, NEC, Mitsubishi; Streamer von Tandberg; Laserdrucker von LaserImage, Sharp; Controller von Western Digital, Omti, NCL, SEAGATE; Drucker von NEC, STAR, Epson, Citizen. Weiterhin führen wir in unserem Programm FileCards, Grafikkarten, Scanner, Multiportadapter, AMARIS-Software, Coprozessoren, Mainboards, Plotter, Desktop-Systeme u.v.a. **Fordern Sie unverbindlich unsere neueste Preisliste an !**

Stalter Computerbedarf GmbH

Gartenstr. 17 - 6670 St. Ingbert

Tel.: 06894/2012

Systeme

Laptop AT 4899.-

80286 (10 MHz), 80287 (Option), **640 KByte Ram,** 2 MByte Erweiterung möglich, FDD 3.5" 1.2 MByte, **20 MByte Harddisk, Gas-Plasma Display (640 x 400),** 80 x 25 Zeichen/Zeile, **EGA und CGA** Mode, 2 x RS 232 C, Druckerschnittstelle (parallel), Interface für externe 5.25"-Floppy, **MS-DOS 3.3/ GW-Basic**

RANDOM AT - 12 MHz 1690.-

Metall-Gehäuse, Schlüsselschalter, 10/12 MHz, 0 Waitstates, **4 MB Motherboard mit 640 KB on Board,** 80286 Prozessor, 80287 optional, 1.2 MB-Laufwerk 5.25", Uhrzeit und Datum batteriegepuffert, parallele Schnittstelle, herkuleskompatible Grafikkarte, Netzteil 200 W, Tastatur 102 Key, LED - Betriebsanzeige, Taktfrequenzschalter, Resettaste, deutsches Handbuch

386er/PS-2 - 16 MHz 6795.-

80386 (16 MHz), **1 MB RAM** (16 Bit), **FDD 3.5" 1.44 MB, HDD 3.5" 47 MB,** 4 x 16-Bit Steckplätze, VGA-Karte, **incl. VGA-Monitor,** Schnittstellen: parallel, seriell, Mouse, MS-DOS 3.3
lieferbar bis 25 MHz Taktfrequenz, FDD 120 MB

UNITRON AT 286 NEAT 3149.-

80286 (12 MHz), **UNIX und XENIX fähig,** 16 MHz Landmark, **2 MB RAM,** Motherboard bis 8 MB, **NEAT Chip-Satz,** 8 Steckplätze, Mini-Towergehäuse, FDD/HDD-Controller, FDD 5.25" 1.2 MB, Herkuleskarte, seriell + parallel, Uhrzeit + Datum batteriegepuffert, Tastatur 102 Key, Handbücher, HDD 20 MB optional (549.-), **1 Jahr Garantie**

UNITRON AT 386 20 MHz 5395.-

80386 (16 MHz), 20 MHz Landmark, **2 MB RAM, UNIX und XENIX-fähig,** Netzteil 220 Watt, TOWER-Gehäuse, Liz. Phoenix-BIOS, HDD/FDD-Controller, FDD 5.25" 1.2 MB, Herkuleskomp. Karte, ser. + parallel, Uhrzeit und Datum batteriegepuffert, Tastatur 102 Key, Handbücher, HDD 40 MB optional (879.-), **1 Jahr Garantie**

Alle UNITRON-Produkte sind bei uns erhältlich

weitere Systeme und Aufrüstungen auf Anfrage

Laufwerke

NEC 1037A, 3.5", 720 KB, beige 179.-
NEC 1137H, 3.5", 1.44 MB, beige oder schwarz 239.-
NEC 1157C 5.25", 1.2 MB, beige oder schwarz 239.-
TEAC FD 55 GFR, 5.25", 1.2 MB, beige oder schwarz 229.-
TEAC FD 135 FN 3.5", 720 KB, beige 195.-
5.25" Einbaurahmen für 3.5"-Laufwerke (Höhe 1") 49.-

Festplatten

Alle SEAGATE-Platten mit 1 Jahr Garantie !

SEAGATE 5.25"

SEAGATE ST 225, 21.6 MB, 65 ms, MFM 449.-
SEAGATE ST 251-0, 43 MB, 40ms, MFM 739.-
SEAGATE ST 251-1, 43 MB, 28ms, MFM 849.-
SEAGATE ST 238R, 32.7 MB, 65ms, RLL 479.-
SEAGATE ST 225N, 21 MB, 65ms, SCSI 649.-
SEAGATE ST 251-0N, 43 MB, 40ms, SCSI 859.-
SEAGATE ST 277N, 65 MB, 40ms, SCSI 969.-
SEAGATE ST 296N, 80 MB, 28ms, SCSI 1199.-

SEAGATE 3.5"

SEAGATE ST 125, 21.4 MB, 35 ms, MFM 519.-
SEAGATE ST 138-0, 32 MB, 40ms, MFM 639.-
SEAGATE ST 138R, 32 MB, 35 ms RLL 559.-
SEAGATE ST 157R, 49 MB, 40 ms, RLL 869.-
SEAGATE ST 138N, 32 MB, 40 ms, SCSI 769.-
SEAGATE ST 157N, 49 MB, 28 ms, SCSI 999.-

NEC

NEC D 3142, 53 MB, 28 ms, MFM, 3.5" 1099.-
NEC D 5146H, 51 MB, 40 ms, MFM, 5.25" 1049.-
NEC D 5147H, 77 MB, 40 ms, RLL, 5.25" 1149.-
NEC D 5852, 172 MB, 23 ms, SCSI, 5.25" 2995.-

PRIAM

V185, 80 MB MFM, 5.25", volle Höhe 1249.-

Festplatten Kits

SEAGATE ST 238R, 5.25", 30 MB, incl. Controller 589.-
SEAGATE ST 250R, 5.25", 40 MB, incl. Controller 669.-
SEAGATE ST 296 N, 80 MB SCSI, 28 ms, incl. Contr. 1299.-

Wechselplatten

RICOH 20 MB, ST 506 ..... 1549.-
RICOH 20 MB, SCSI 1799.-

Farbmonitore

TECO VGA-MultiScan-Monitor 1099.-
800 x 600 Punkte, CGA, EGA, PGA, VGA

ATECS EGA-Monitor 779.-
640 x 480 Punkte, EGA, HGA, CGA
Mitsubishi Multiscan 1295.-
800 x 560 Punkte, VGA, PGA, EGA, HGA, CGA
NEC Multisync II 1495.-
800 x 560, EGA, CGA, VGA
EIZO 8060S ..... auf Anfrage
820 x 620 Punkte, VGA, EGA, CGA, PGA, HGA
EIZO 9070S auf Anfrage

Motherboards

XT-Motherboard, 10 MHz, 0 Wait, 8 Slots, 640 KB max. 199.-
286-Motherboard, 12 MHz, 0 WAIT, 8 Slots, 1 MB max. 539.-
286-NEAT-Motherboard, 12 MHz, 0 WAIT, 8 MB max. 689.-
286-NEAT-Motherboard, 16 MHz, 0 Wait, 8 MB max. 1069.-
386-Motherboard, 16 MHz, 1 MB RAM, 0 Wait 2995.-
386-Motherboard, 16 MHz, 2 MB bestückt, 8 Slots, ... 3759.-
NEAT-Technology, RTC on BOARD, SIMS-Tech.
Weitere Motherboards auf Anfrage

Drucker & Plotter

STAR LC 10, 1 Jahr Garantie 549.-
STAR LC 24-10, 1 Jahr Garantie 895.-
NEC P6+, 1 Jahr Garantie 1549.-
Sekonic, A3-Plotter, 8 Stifte, 400 mm/s, 0,025 mm 1879.-
Sharp JX-9300, Laserdrucker, komplett 3095.-

Streamer/Wechselrahmen

Tandberg 150 MB Streamer incl. Contr., Software 2350.-
Wechselrahmen 3.5", abschließbar 239.-

Drives für Schneider Euro PC

alle Laufwerke sind komplett anschlußfertig mit Netzteil, 360/720 KB Kapazität, beiges Metallgehäuse.

Mega Tronic EPC 5.25" **349.-**
Mega Tronic EPC 3.5" **329.-**

Händleranfragen erwünscht !

Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen. Lieferung freibleibend. Preisänderungen vorbehalten
Fordern Sie unsere ausführliche Preisliste über Computersysteme, Laptops, Laufwerke, Festplatten, Controller, Monitore, Drucker, Streamer, PC-Karten, Laserdrucker, optische Speicher etc. unverbindlich an

Software (deutsch)

Betriebssysteme

SCO XENIX 286 (US)	1770,–
SCO XENIX 386 (US)	2050,–
Concurrent DOS XM (US)	740,–
Concurrent DOS 386 (US)	930,–

Programmiersprachen

Turbo Pascal	340,–
Turbo Prolog	340,–
Turbo Basic	220,–
Turbo C	340,–
Turbo Toolboxen (Basic, Pascal) je	220,–
MS Macro Assembler (US)	280,–
MS Quickbasic	225,–
MS Quick C	240,–
Quicktoolbox (Quick C, Basic)	195,–
MS C Compiler (US)	990,–
MS Cobol (US)	1690,–
MS Fortran 77 (US)	890,–
Avocet 8051 Crossassembler	790,–
Avocet 8051 Simulator Debugger	790,–
Avocet 8051 C-Crosscompiler	1990,–

Hilfsprogramme

MS Windows 286	340,–
MS Windows 386	530,–
Sidekick plus	390,–
PC Tools deluxe	160,–
XTree	210,–
Norton Utilities	225,–
Norton Util. Advanced	330,–
Norton Commander	210,–
Norton Editor	210,–
Vfeature Deluxe (US)	220,–
Speedstore (US)	140,–
AFD-Pro Debugger	890,–
Fancy Fonts (US)	430,–
Fontasy	360,–
MS Flight Simulator 3	140,–

Integrierte Systeme

Enable	1950,–
Framework III	1480,–
Open Access II	1540,–
Lotus Symphony	1440,–
MS Works	440,–
Smart System	2600,–

Datenbanksysteme/Datenverwaltung

dBase IV	1590,–
dBase IV Entwickler Pack	2380,–
Clipper (dBase Compiler)	1690,–
MS R:Base System	1190,–
Reflex	370,–
Rapidfile	530,–
F & A	1240,–
Dataease	1690,–
Wordadress III	385,–

Tabellenkalkulation

Lotus 1-2-3	990,–
Supercalc 5	1250,–
MS Multiplan	590,–
MS Excel	1060,–
Quattro	520,–
PlanPerfect	890,–

Grafik/CAD

GEM Draw plus	595,–
GEM Graph	565,–
MS Chart	790,–
Harvard Graphics	990,–
IN-A-VISION	910,–
Concord	1680,–
Freelance Plus	1050,–
Pictures by PC	1580,–
PC Paintbrush plus	330,–
Publisher Paintbrush	670,–
Autosketch	220,–
Designer	1980,–

Textverarbeitung

Wordstar 5.0 Professional	970,–
Wordstar 2000 3.0	1180,–
MS Word	990,–
Tex-Ass Window Plus	1890,–
WordPerfect	1240,–
1st Word plus (inkl. GEM)	450,–

Desktop Publishing

GEM Desktop Publisher	960,–
Pagemaker 3.0	2160,–
Ventura Publisher	1990,–
Byline	660,–
First Publisher	480,–

Planungssoftware

MS Projekt	940,–
Superprojekt plus	1790,–
Superprojekt Expert	2340,–
Harvard Total Projekt	1590,–
Timeline	1640,–

Kommunikation

Laplink Plus	370,–
VTerm/220 (US)	550,–
Crosstalk XVI (US)	440,–
Amaris BTX/2 für DBT-03 Modem	470,–
Amaris BTX/2 für Akkustikkoppler	295,–

Hardware

Seagate Maxtor Festplatten

3½ Zoll, halbe Höhe

ST 125, 20 MB, 40 ms, MFM	640,–
ST 125, 20 MB, 28 ms, MFM	730,–
ST 138, 32 MB, 40 ms, MFM	790,–
ST 138, 32 MB, 40 ms, RLL	720,–
ST 157, 47 MB, 40 ms, RLL	1070,–
ST 157, 47 MB, 28 ms, RLL	1160,–

5¼ Zoll, halbe Höhe

ST 225, 20 MB, 65 ms, MFM	530,–
ST 238, 32 MB, 65 ms, RLL	560,–
ST 251, 40 MB, 40 ms, MFM	860,–
ST 251, 40 MB, 28 ms, MFM	980,–
ST 277, 65 MB, 40 ms, RLL	1090,–

5¼ Zoll, volle Höhe (unformat.)

ST 4096, 96 MB, 28 ms, MFM	1580,–
XT 1085, 85 MB, 27 ms, MFM	1630,–
XT 1140, 140 MB, 27 ms, MFM	4190,–
XT 2190, 190 MB, 28 ms, MFM	4480,–

Kontroller Western Digital

MFM/RLL für XT WD 1002	180,–/170,–
MFM/RLL für AT WD 1003	290,–/370,–
MFM/RLL für AT WD 1006	360,–/420,–
Kabelsatz	20,–

Drivecards

20 MB PTI Card 30 ms	890,–
30 MB PTI Card 30 ms	990,–
50 MB PTI Card 30 ms	1190,–

Irwin Wangtek Streamer

	Extern	Intern
20 MB Irwin	1660,–	1250,–
40 MB Irwin	1980,–	1570,–
80 MB Irwin	2370,–	1960,–
60 MB Wangtek	2120,–	1790,–
150 MB Wangtek	2790,–	2460,–

NEC Drucker

Pinwriter P6 plus	1790,–
Pinwriter P7 plus	2270,–
P2200	940,–
Laserdrucker LC 866 plus	6820,–

Bildschirme

NEC Multisync GS	590,–
NEC Multisync II	1590,–
NEC Multisync plus	2680,–
Sigma Laserview Doppelseitenbs.	5620,–
MDS Genius Ganzseitenbildschirm	4780,–
Philips EGA Bildschirm	890,–
Philips VGA Bildschirm	1390,–
Philips VGA Bildschirm + Karte	1940,–
Philips VGA Mono Bildschirm	420,–

AST QUADRAM Infosys
Multifunktions-, Grafikkarten, Netzwerke, Kommunikationskarten, PS/2-Erweiterungen

HEWLETT PACKARD Drucker, Plotter

TOSHIBA Handheld PC

Tandon PC

SANYO PC

Dysan Disketten

WESTERN DIGITAL CORPORATION
Kontroller, Grafikkarten, Netzwerke

Summagraphics

Roland DG Plotter

Grafikkarten

VEGA deluxe	(640x480)	680,–
VEGA VGA	(800x600)	840,–
VEGA VRAM VGA/32	(1024x768)	1780,–

Intel Erweiterungskarten

Intel Above Board plus, 512 KB	1390,–
Intel Inboard 386 PC, 1 MB	1890,–

RAM Erweiterungen (9 Chips)

4164-15, 64 KB x 1, 150 ns	95,–
4164-12, 64 KB x 1, 120 ns	120,–
41256-15, 256 KB x 1, 150 ns	240,–
41256-12, 256 KB x 1, 120 ns	260,–
41256-10, 256 KB x 1, 100 ns	320,–
41464-12, 64 KB x 4, 120 ns p. St.	39,–

intel Math Coprozessoren

	5/6 MHz.	8 MHz.	10 MHz.
8087	265,–	390,–	560,–
80287	435,–	650,–	765,–
	16 MHz.	20 MHz.	25 MHz.
80387	1130,–	1390,–	1780,–

Diskettenlaufwerke 3½ Zoll
mit 5¼ Zoll Einbaurahmen und Adapter

720 KB	260,–
1,44 MB	295,–

Verschiedenes

Micro Soft Mouse (Bus/Seriell)	280,–
Logitech Maus C7+ (Bus/Seriell)	220,–
Logitech Maus Hires	320,–
Uhr/Kalender (Minikarte)	140,–
Hostess 4-Port (4 x RS232)	990,–
Hostess 8-Port (8 x RS232)	1570,–

5/89

PRODUCTS

Personal Computer Hardware, Software, Peripherie

Alle Artikel werden mit der Original-Seriennummer und Herstellergarantie ausgeliefert.
Fordern Sie bitte unsere kostenlose Gesamtpreisliste mit über 1000 Hard- und Softwareprodukten an.

Maria Anna Hille, Bahnhofstr. 1, Postf. 14 73, D 7030 Böblingen, Tel.: 0 70 31/2 60 13, Fax: 0 70 31/2 52 28, Telex: 7 265 745

```
[PØ1]   13:                 break;
[ØØØ]   14:
[8R2]   15:             case WA_UPLINE:
[9P8]   16:                 scrol_y_pos = (scrol_y_pos>
        Ø) ? scrol_y_pos-1 : Ø;
[PØ1]   17:                 break;
[ØØØ]   18:
[ØP2]   19:             case WA_DNLINE:
[7TC]   2Ø:                 scrol_y_pos = (scrol_y_pos<
        (line_count-1)) ? scrol_y_pos+1 : line_coun
        t-1;
[PØ1]   21:                 break;
[ØØØ]   22:
[KN2]   23:             case WA_LFPAGE:
[Y4C]   24:                 scrol_x_pos = (scrol_x_pos>
        =H_PAGE_LEN) ? scrol_x_pos-H_PAGE_LEN : Ø;
[PØ1]   25:                 break;
[ØØØ]   26:
[8R2]   27:             case WA_RTPAGE:
[X67]   28:                 scrol_x_pos = scrol_x_pos +
         H_PAGE_LEN;
[RB5]   29:                 if (scrol_x_pos >= line_len
        gth)
[LZ4]   3Ø:                     scrol_x_pos = line_lengt
        h-1;
[PØ1]   31:                 break;
[ØØØ]   32:
[SN2]   33:             case WA_LFLINE:
[YN8]   34:                 scrol_x_pos = (scrol_x_pos>
        Ø) ? scrol_x_pos-1 : Ø;
[PØ1]   35:                 break;
[ØØØ]   36:
[ER2]   37:             case WA_RTLINE:
[Z2D]   38:                 scrol_x_pos = (scrol_x_pos<
        (line_length-1)) ? scrol_x_pos+1 : line_len
        gth-1;
[PØ1]   39:                 break;
[ØØØ]   4Ø:
[U7Ø]   41:             }
[149]   42:         v_sl_pos = (1ØØØL*(long)scrol_y_pos)/
        (long)line_count;
[GP6]   43:         v_sl_pos = (v_sl_pos<1) ? 1 : v_sl_po
        s;
[L87]   44:         v_sl_pos = (v_sl_pos>1ØØØ) ? 1ØØØ : v
        _sl_pos;
[5A9]   45:         h_sl_pos = (1ØØØL*(long)scrol_x_pos)/
        (long)line_length;
[ØL6]   46:         h_sl_pos = (h_sl_pos<1) ? 1 : h_sl_po
        s;
[Z57]   47:         h_sl_pos = (h_sl_pos>1ØØØ) ? 1ØØØ : h
        _sl_pos;
[262]   48:         scrol_file();
[G58]   49:         wind_set(show_whndl,WF_VSLIDE,v_sl_po
        s,Ø,Ø,Ø);
[A38]   5Ø:         wind_set(show_whndl,WF_HSLIDE,h_sl_po
        s,Ø,Ø,Ø);
[XYA]   51:         wind_get(show_whndl,WF_WXYWH,&work_ar
        ea.g_x,&work_area.g_y,
[7C5]   52:                                  &work_area.g_w,
        &work_area.g_h);
[RD5]   53:         disp_mesag(message,&work_area);
[PØ1]   54:         break;
[UTØ]   55:         }
```

Listing 2. Verarbeitung der Nachricht »wm__arrowed«

```
[AF2]    1:       case WM_HSLID:
[GØ4]    2:           h_sl_pos = gl_rmsg[4];
[ØL6]    3:           h_sl_pos = (h_sl_pos<1) ? 1 : h_s
         l_pos;
[Z57]    4:           h_sl_pos = (h_sl_pos>1ØØØ) ? 1ØØØ
          : h_sl_pos;
[3D9]    5:           scrol_x_pos = (long)line_length*(
         long)h_sl_pos / 1ØØØL;
[262]    6:           scrol_file();
[A38]    7:           wind_set(show_whndl,WF_HSLIDE,h_s
         l_pos,Ø,Ø,Ø);
[XYA]    8:           wind_get(show_whndl,WF_WXYWH,&wor
         k_area.g_x,&work_area.g_y,
[7C5]    9:                                        &work
         _area.g_w,&work_area.g_h);
[RD5]    1Ø:          disp_mesag(message,&work_area);
[PØ1]    11:          break;
[ØØØ]    12:
[6G2]    13:      case WM_VSLID:
[C14]    14:          v_sl_pos = gl_rmsg[4];
[GP6]    15:          v_sl_pos = (v_sl_pos<1) ? 1 : v_s
         l_pos;
[L87]    16:          v_sl_pos = (v_sl_pos>1ØØØ) ? 1ØØØ
          : v_sl_pos;
[K79]    17:          scrol_y_pos = (long)line_count*(l
         ong)v_sl_pos / 1ØØØL;
[262]    18:          scrol_file();
[G58]    19:          wind_set(show_whndl,WF_VSLIDE,v_s
         l_pos,Ø,Ø,Ø);
[XYA]    2Ø:          wind_get(show_whndl,WF_WXYWH,&wor
         k_area.g_x,&work_area.g_y,
```


soft ➤ mail

vormals Ecosoft Economy Software AG
Postfach 30, 7701 Büsingen, Tel. 077 34 - 27 42

'Prüf vor Kauf'- Software

- **Grosses Angebot von "Prüf vor Kauf"-Software und Frei-Programmen**: Über 4'000 Disketten für IBM-PC/ Kompatible, Macintosh, Amiga, Atari ST, C64/128, Apple II. Viele **deutsche Programme** für Geschäft, Beruf, Privat, Schule.
- **Software gratis.** Vermittlungsgebühr DM 14.40 oder weniger je Diskette. Wenn Sie Anwenderunterstützung vom Autoren wünschen, bezahlen Sie ihm eine geringe Registrierungsgebühr.

Programm-Verzeichnis gratis

Bitte Computermodell angeben. Gegen Einsendung dieses Inserates erhalten Sie die

Diskette des Monats gratis

684

DER SKY AT

ab 2.540,–

ohne Monitor

das himmlische Preis-/Leistungs-Verhältnis

Test in Chip August 1988, Seite 56

80286 Mikroprozessor	Landmark 16.1, SI 15.3
6/12 Mega Hertz, 0 Waitstates	
512 KByte bestückt	bis 4 MByte on-board aufrüstbar EMS-Standard, 640/384 KByte
MGP	voll Herkules-kompatibel
Seriell/Parallel	2x parallel, 1x seriell
HD/FD-Controller	für 2 Festplatten und 2 Laufwerke
Laufwerk 1,2 MByte	NEC/TEAC
Tastatur 101 Key	separater Cursorblock, mit Click

Monitore, Festplatten und Zubehör auf Anfrage
24-Stunden-Garantieservice im Hause

COMPUTER SKY

Roßmarkt 3 · 8000 München 2
Telefon 089/266297
Telex 523085 gemd d
Telefax 089/268488

```
[7C5]    21:                                                    &work
_area.g_w,&work_area.g_h);
[XD5]    22:              disp_mesag (message,&work_area);
[PØ1]    23:              break;
```

Listing 3. Die Balken erzeugen zwei Nachrichten: »wm__hslid«, wenn der waagrechte Balken bewegt wird, beziehungsweise »wm__vslid«, wenn der senkrechte Balken bewegt wird

```
[RR2]     1:     case WM_FULLED:
[544]     2:         if (window_size == TRUE )
[Z51]     3:           /*then*/
[P7Ø]     4:             {
[TH8]     5:               /* The size is full and we go
 back to the origial size */
[8X3]     6:               do_close(show_whndl);
[M36]     7:               window_pos_y = old_window_pos
_y;
[F36]     8:               window_pos_x = old_window_pos
_x;
[1V5]     9:               window_lines = old_window_lin
es;
[EG7]     1Ø:              wdw_size(&box,window_cols,win
dow_lines -1 );
[AZ9]     11:              do_open(show_whndl,gl_wfull/2
, gl_hfull/2,window_pos_x,
[TE5]     12:                        window_pos_y, box.g_w
,box.g_h);
[2SA]     13:              wind_get(show_whndl, WF_WXYWH
, &work_area.g_x,&work_area.g_y,
[7C5]     14:                                          &work_area
.g_w,&work_area.g_h);
[M85]     15:              window_pos_x = work_area.g_x;
[P85]     16:              window_pos_y = work_area.g_y;
[7R2]     17:              calc_sl_size();
[YK3]     18:              window_size = FALSE;
[U7Ø]     19:             }
[ZRØ]     2Ø:             else
[P7Ø]     21:             {
[2SA]     22:              wind_get(show_whndl, WF_WXYWH
, &work_area.g_x,&work_area.g_y,
[7C5]     23:                                              &work_
area.g_w,&work_area.g_h);
[246]     24:              old_window_pos_y = work_area.
g_y ;
[5Ø6]     25:              old_window_pos_x = work_area.
g_x;
[3T5]     26:              old_window_lines = window_lin
es;
[8X3]     27:              do_close(show_whndl);
[N37]     28:              wdw_size(&box,MESS_WIDTH,MESS
_NLINES+5 );
[Y29]     29:              do_open(show_whndl,gl_wfull/2
, gl_hfull/2,gl_xfull,
[945]     3Ø:                        gl_yfull, gl_wfull,gl
_hfull);
[2SA]     31:              wind_get(show_whndl, WF_WXYWH
, &work_area.g_x,&work_area.g_y,
[7C5]     32:                                          &work_area
.g_w,&work_area.g_h);
[Ø45]     33:              window_lines = MESS_NLINES +5
;
[7R2]     34:              calc_sl_size();
[CH3]     35:              window_size = TRUE;
[U7Ø]     36:             }
[262]     37:           scrol_file();
[PØ1]     38:           break;
```

Listing 4. Die Verarbeitung des »Voll-Kästchens«. Es gibt zwei Fälle: das Fenster ist bereits voll und soll zur ursprünglichen Größe zurück; oder das Fenster soll die volle Größe annehmen.

```
[PG2]     1:     case WM_SIZED:
[W14]     2:         if (window_size == TRUE)
[H97]     3:           /* the full window doesn't allow
 the sizing */
[PØ1]     4:           break;
[VØ9]     5:         wind_set(wdw_hndl, WF_CXYWH, align
_x(gl_rmsg[4])-1,
[6F6]     6:                        gl_rmsg[5], gl_rmsg[6],
 gl_rmsg[7]);
[3XA]     7:         wind_get(show_whndl, WF_WXYWH,&wor
k_area.g_x,&work_area.g_y,
[GB5]     8:                  &work_area.g_w, &work_a
rea.g_h);
[3W6]     9:         window_lines = work_area.g_h/gl_hb
ox+1;
[KX6]     1Ø:        window_cols  = work_area.g_w/gl_wb
ox+1;
[ØØØ]     11:
[M85]     12:        window_pos_x = work_area.g_x;
```

Listing 5. Verarbeitung der Nachricht »wm__sized«

Fragen Sie mal Ihren Fach-Händler nach dem sicheren Weg in die Zukunft!

TriGem Computer. Die Antwort auf viele Fragen!

Sie haben die Wahl:

- Von 4.77 MHz bis 25 MHz Endgeschwindigkeit
- von 640 KB bis 8 MB-RAM
- hochauflösende Schwarz/weiß-Grafik bis VGA plus
- Voll kompatibel
- Solide Industriequalität
- Serienmäßig MS-DOS. Andere Betriebssysteme einsetzbar.
- Weitere Ausstattung und Zubehör auf Wunsch.
- Fordern Sie Unterlagen an!

TriGem

TriGem is a registered trademark of TriGem Computer, Inc.

TriGem Computer GmbH
Mergenthaler Allee 77
6236 Eschborn
Telefon (0 61 96) 48 18 04/05
Telex 4 072 6814 trg d
Telefax (0 61 96) 48 21 63

CASIO SHARP PSION HP

„Die perfekte Kopplung."

TRANSFILE koppelt Ihren Pocketcomputer mit Ihrem PC/XT/AT.

- sichere Übertragung in beide Richtungen
- schnelles Speichern und Laden auf Disk/Festplatte
- integrierter Editor
- Pull-Down-Menüs
- vergoldete Stecker
- Standard-Datenformate
- sofort einsetzbar

Für weitere Produktinfos rufen Sie uns einfach an.

ab DM 129,–

Händleranfragen erwünscht.
Telefax 0 71 36/2 25 13

yellow COMPUTING
Postfach 1136/6
D-7107 Bad Friedrichshall
Telefon 0 71 36/2 00 16

BRANDHEISSE KNÜLLERPREISE

Schneider		
Euro PC mit Monitor MM 12		
+ MS-Works		1199,–
Tower AT 220 mit Monochrommon. MM 12		3149,–
mit Colormonitor CM 14		3549,–
mit EGA-Monitor EM 14		3849,–
Tower AT 260 mit EGA-Monitor EM 14		5499,–
mit Multiscan-Mon. MS 14		5999,–
Target PC (Portable AT)		4699,–
Amstrad PC		
1640 mit 2 LW +	20 MB-Filecard	30 MB
Monochrommonitor	2349,–	2449,–
Colormonitor	2699,–	2799,–
EGA-Monitor	3149,–	3249,–
24-Nadeldrucker LQ 3500 + Textverarb.		629,–
Commodore		
Commodore PC-10 III mit 12"-Monitor		1668,–
AMIGA 2000 mit Farbmonitor 1084 S		2369,–
Peacock / ATEC		
Baby AT 80286 Turbo (10 Mhz, 1 MB)		2849,–
dto. mit 20 MB Seagate ST 225		3299,–
ATEC 286 AT (640 KB, 12 Mhz, ser. + par. Schnittstelle, Hercules, FTZ, deut. Handbuch,20 MB Festplatte, DOS + Basic)		3079,–
Zubehör		
Genius Scanner GS 2000		399,–
20 MB-Filecard (Seagate, 40 ms geeignet für alle PC 1512 und PC 1640)		699,–
30 MB-Filecard (Seagate, 40 ms)		799,–
Epsondrucker (dt. Handbücher, FTZ) Anschlußfertig an AMIGA, Schneider PC oder CPC, Atari ST oder IBM-Kompatible		
LX 800		499,–
LQ 500		869,–
LQ 2550		3099,–
LQ 850		1469,–
LQ 1050		1899,–
Stardrucker (dt. Handbücher, FTZ)		
LC-10 mit Commodore oder Centronicsint.		549,–
LC-10 Color Farbdrucker mit Interface		699,–
LC-24-10 mit Centronicsinterface		879,–
NEC-Drucker (dt. Handbücher, FTZ)		
NEC P 2200	899,– ; NEC P 7 Plus	1899,–
NEC P 6 Plus	1449,– ; Farboption	279,–
Superknüller:		
Genius GM 6000 Maus mit Pad + Dr.Hallo		99,–
Tintenstrahldrucker Epson IX 800		699,–
14" Multiscan Farbmonitor (800x560)		949,–
Siemens BTX-System T 3315 mit Decoder + 15"-Colormonitor (Vorführgerät)		849,–
NEC EGA-Monitor Multisynch II (dt.)		1399,–

NEU: Händlerpreisliste
Bitte anfordern mit Gewerbenachweis

Versandkostenpauschale (Warenwert bis DM 1000,– / darüber): Vorauskasse (DM 8,– /20,–), Nachnahme (DM 11,20/23,20), Ausland (DM 20,– /50,–). Lieferung nur gegen Nachnahme oder Vorauskasse; Ausland nur Vorauskasse. Preisliste (Computertyp angeben) gegen Zusendung eines Freiumschlag. Preise gültig ab 10.4.89.

CSV Riegert

Schloßhofstr. 5, 7324 Rechberghausen
Tel. (0 71 61) 5 28 89
FAX (0 71 61) 1 35 97

```
[P85]   13:          window_pos_y = work_area.g_y;
[7P2]   14:          calc_sl_size ();
[262]   15:          scrol_file();
[PØ1]   16:          break;
```

Listing 5. Verarbeitung der Nachricht »wm__sized«

```
[3K4]    1: #define READMENU Ø      /* TREE */
[YW4]    2:          /* Die Wurzel des Objektbaums */
[ØØØ]    3:
[FT6]    4: /* Das Menue "Datei" und dessen Optionen */
[8H6]    5: #define DATEIOPT 4     /* OBJECT in TREE #Ø
            */
[ØØØ]    6:
[9H6]    7: #define CLEARFIL 16    /* OBJECT in TREE #Ø
            */
[TC2]    8:                        /* "Neu"
            */
[ØØØ]    9:
[T96]   1Ø: #define SELFIL 17      /* OBJECT in TREE #Ø
            */
[8S2]   11:                        /* "Oeffnen"
            */
[ØØØ]   12:
[HK6]   13: #define CLOSEFIL 18    /* OBJECT in TREE #Ø
            */
[F13]   14:                        /* "Schliessen"
            */
[ØØØ]   15:
[KH6]   16: #define STOPFIL 2Ø     /* OBJECT in TREE #Ø
            */
[5C2]   17:                        /* "Ende"
            */
[ØØØ]   18:
[KA6]   19: /* Das Menue "Show" (Desk) und die Option
            */
[PG6]   2Ø: #define DESKMENU 3     /* OBJECT in TREE #Ø
            */
[ØØØ]   21:
[KH6]   22: #define SHOWINFO 7     /* OBJECT in TREE #Ø
            */
[ZC2]   23:                        /* "Info"
            */
```

Listing 6. Die Include-Datei »show.h« definiert symbolische Namen für die GEM-Objekte in »Show«

```
[655]    1:    if (!rsrc_load( ADDR("SHOW.RSC")))
[P7Ø]    2:     {
[LP4]    3:      graf_mouse(HOUR_GLASS,ØxØL);
[D62]    4:      form_alert(1,
[YDA]    5:          ADDR("[3][Fehler !|SHOW.RSC|Datei
           nicht gefunden][ABORT]"));
[UL1]    6:      return(1);
[U7Ø]    7:     }
[NU6]    8:       rsrc_gaddr(R_TREE,READMENU,&addr_menu
           );
[1F4]    9:       menu_bar(addr_menu,TRUE) ;
```

Listing 7. Laden der Objekte in einer GEM-Anwendung

```
[H13]    1: WORD handle_menu()
[P7Ø]    2: {
[8S1]    3:   long tree;
[VM1]    4:   GRECT box;
[F11]    5:   int i;
[ØØØ]    6:
[YZ3]    7:   graf_mouse(ARROW,ØxØL);
[343]    8:   switch ( wdw_hndl )
[P7Ø]    9:     {
[ØØØ]   1Ø:
[5C2]   11:     case DATEIOPT:
[PC3]   12:       switch (gl_rmsg[4])
[P7Ø]   13:         {
[RB2]   14:             case CLEARFIL:
[NK3]   15:                 if (read_buffer != '\Ø')
[Z13]   16:                    free(read_buffer);
[SX3]   17:                 for ( i=Ø;i<N_STRS-1;i++)
[6K3]   18:                    ptr_buffer[i] = '\Ø';
[P25]   19:                 for ( i=Ø;i<window_lines-2;
           i++)
[A23]   2Ø:                    message[i] =" "+'\Ø';
[8W2]   21:                 message[i] = '\Ø';
[2K1]   22:                 error = 1;
[8U2]   23:                 scrol_x_pos = Ø;
[CU2]   24:                 scrol_y_pos = Ø;
[262]   25:                 scrol_file();
[273]   26:                 if ( window == TRUE )
[P7Ø]   27:                 {
[VV4]   28:                   wdw_title =" Leere Datei
           "+'\Ø';
[RS7]   29:                   wind_set(show_whndl,WF_NA
           ME,wdw_title,Ø,Ø);
[9A7]   3Ø:                   wind_set(show_whndl,WF_HS
           LSIZE,1ØØØ,Ø,Ø,Ø);
```

```
[RA7]   31:                   wind_set(show_whndl,WF_VS
           LSIZE,1ØØØ,Ø,Ø,Ø);
[XYA]   32:                   wind_get(show_whndl,WF_WX
           YWH,&work_area.g_x,&work_area.g_y,
[7C5]   33:
                &work_area.g_w,&work_area.g_h);
[RD5]   34:                   disp_mesag(message,&work_
           area);
[U7Ø]   35:                 }
[PØ1]   36:                 break;
[ØØØ]   37:
[422]   38:             case SELFIL:
[BB3]   39:               if (select_file()==Ø)
[PØ1]   4Ø:                 break;
[C83]   41:               if (read_buffer != Ø )
[P7Ø]   42:                 {
[Z13]   43:                   free(read_buffer);
[CT3]   44:                   for (i=Ø;i<N_STRS-1;i++
           )
[6K3]   45:                       ptr_buffer[i] = '\Ø
           ';
[U7Ø]   46:                 }
[1A5]   47:               read_buffer = calloc(1,MAX_
           BUF);
[LP4]   48:               graf_mouse(HOUR_GLASS,ØxØL)
           ;
[AØ3]   49:               if (window == TRUE)
[P7Ø]   5Ø:                 {
[8X3]   51:                   do_close(show_whndl);
[U7Ø]   52:                 }
[5X2]   53:               calc_copy_file();
[W14]   54:               if (window_size == TRUE)
[P7Ø]   55:                 {
[F36]   56:                   window_pos_x = old_win
           dow_pos_x;
[M36]   57:                   window_pos_y = old_win
           dow_pos_y;
[XZ5]   58:                   window_lines   = old_w
           indow_lines;
[NL3]   59:                   window_size  = FALSE;
[U7Ø]   6Ø:                 }
[CF7]   61:               wdw_size(&box, window_cols,
           window_lines-1);
[1X1]   62:               if (error!=1)
[P7Ø]   63:                 {
[7P2]   64:                 calc_sl_size ();
[8U2]   65:                 scrol_x_pos = Ø;
[CU2]   66:                 scrol_y_pos = Ø;
[Z42]   67:                 h_sl_pos = Ø;
[V52]   68:                 v_sl_pos = Ø;
[6V7]   69:                 wind_set(show_whndl,WF_HS
           LIDE,h_sl_pos,Ø,Ø);
[CX7]   7Ø:                 wind_set(show_whndl,WF_VS
           LIDE,v_sl_pos,Ø,Ø);
[RS7]   71:                 wind_set(show_whndl,WF_NA
           ME,wdw_title,Ø,Ø);
[T2A]   72:                 do_open(show_whndl, gl_wf
           ull/2, gl_hfull/2,window_pos_x,
[ØK5]   73:
             window_pos_y,box.g_w,box.g_h);
[TB2]   74:                 window = TRUE;
[262]   75:                 scrol_file();
[XYA]   76:                 wind_get(show_whndl,WF_WX
           YWH,&work_area.g_x,&work_area.g_y,
[7C5]   77:
                &work_area.g_w,&work_area.g_h);
[M85]   78:                 window_pos_x = work_area.
           g_x;
[P85]   79:                 window_pos_y = work_area.
           g_y;
[U7Ø]   8Ø:                 }
[PØ1]   81:               break;
[ØØØ]   82:
[YB2]   83:             case CLOSEFIL:
[273]   84:               if ( window == TRUE )
[8X3]   85:                  do_close(show_whndl);
[8H2]   86:               window = FALSE;
[PØ1]   87:               break;
[ØØØ]   88:
[882]   89:             case STOPFIL:
[273]   9Ø:               if ( window == TRUE )
[8X3]   91:                  do_close(show_whndl);
[Y94]   92:               wind_delete(show_whndl);
[Z13]   93:               free(read_buffer);
[SX3]   94:               for ( i=Ø;i<N_STRS-1;i++)
[3C3]   95:                   ptr_buffer[i]='\Ø';
[L25]   96:               for ( i=Ø;i<window_lines-1;
           i++)
[8W2]   97:                   message[i] = '\Ø';
[G72]   98:               return(TRUE);
[PØ1]   99:               break;
[U7Ø]  1ØØ:         }
[PØ1]  1Ø1:         break;
[U7Ø]  1Ø2:    }
[4X6]  1Ø3:   menu_tnormal(addr_menu,wdw_hndl,TRUE);
[Ø63]  1Ø4:   graf_mouse(Ø,ØxØL);
[6C2]  1Ø5:   return(FALSE);
[U7Ø]  1Ø6:   }
```

Listing 8. Die Verarbeitung einer Auswahl eines Menüs

C S - SHOP

Christel's - Software - Shop
Sebastianusweg 22
5253 Lindlar
Telefon: 02207 - 2310

CS-SHOP AT-286-12
- 12 MHz / 16 MHz Landmark / 0 Wait
- 512 KB bestückt / bis 4 MB auf Board
- Graphic Card / 1.2 MB Laufwerk
- HDD-FDD Controller / Seriell / Game
- Parallel / 200 Watt Netzteil
- Tastatur mit Cursor & 10er Block

P R E I S - 2.299,00 DM - P R E I S

CS-SHOP AT-386-20
- 20 MHz / 0 Wait / 2 MB bestückt
- 2 MB bestückt / max. 8 MB auf Board
- HDD-FDD Controller / 1.2 MB Laufw.
- Graphic Card / Seriell / Parallel
- 200 Watt Netzteil / Tower Gehäuse
- Tastatur mit Cursor & 10er Block

P R E I S - 5.499,00 DM - P R E I S

HARDWARE

FESTPLATTEN

Seagate ST 225 20 MB 65 ms	469,00 DM
Seagate ST 238 30 MB 65 ms	499,00 DM
Seagate ST 251 40 MB 40 ms	759,00 DM
Seagate ST 251-1 40 MB 28 ms	889,00 DM
Seagate ST 4096 80 MB 28 ms	**1.299,00 DM**

CONTROLLER

WD 1002 A-WX 1	149,00 DM
WD 1003 WA2 IL 1:3	269,00 DM
WD 1003 WAH IL 1:3	249,00 DM
WD 1006 V-MM2 IL 1:1	**329,00 DM**
WD 1006 V-SR2 IL 1:1 RLL	379,00 DM

LAUFWERKE

Chinon 360 KB 5.25“	179,00 DM
Chinon 1.2 MB 5.25“	219,00 DM
Chinon 720 KB 3.5 “ m. Rahmen	219,00 DM
Chinon 1.4 MB 3.5 “ m. Rahmen	**249,00 DM**
NEC FD 1157 C 1.2 MB 5.25“	269,00 DM
NEC FD 1137 H 1.4 MB 3.5 “	289,00 DM

MONITOR

Monitor 14“ amber / weiß	279,00 DM
EGA Monitor 14“	799,00 DM
NEC Multisync GS	599,00 DM
NEC Multisync II	**1.399,00 DM**
EIZO 8070 S	1.599,00 DM

GRAFIK-KARTEN

EGA Card 800 * 600	459,00 DM
VGA Card 800 * 600	569,00 DM
EGA Wonder V.I.P VGA	599,00 DM
EIZO VGA Karte 16 Bit 512 KB	**959,00 DM**
VGA Wonder 16 Bit	989,00 DM

DRUCKER

Star LC 10	599,00 DM
Epson LQ 500	899,00 DM
Epson LQ 850	1.599,00 DM
NEC P2200	899,00 DM
NEC P6 Plus	1.599,00 DM
NEC P7 Plus	1.999,00 DM
SHARP Laserdrucker JX 9300	3.299,00 DM
CAMERON A4 Scanner m. Texterk.	**1.499,00 DM**

SOFTWARE

dBase IV	**D**	**1.549,00 DM**
Clipper S87	D	1.549,00 DM
F & A 3.0	D	1.099,00 DM
Framework III	D	1.459,00 DM
GEM 1ST Word Plus	D	429,00 DM
GEM Desktop Publishing	D	829,00 DM
GEM Draw Plus	D	529,00 DM
GEM Graph	D	499,00 DM
Lotus 1-2-3 NEU 3.0	**D**	**939,00 DM**
Lotus Symphony	D	1.399,00 DM
MS Chart	D	729,00 DM
MS Macro Assembler	E	269,00 DM
MS Multiplan 4.0	D	569,00 DM
MS Quick Basic	D	209,00 DM
MS Quick C	D	219,00 DM
MS Windows 286 2.1	D	299,00 DM
MS Windows 386 2.1	D	469,00 DM
MS Word 4.0	D	959,00 DM
MS Works	D	399,00 DM
Norton Commander	D	199,00 DM
Norton ADV. Utilities	D	299,00 DM
Open Access II	D	1.459,00 DM
Pagemaker 3.0	D	1.499,00 DM
PC Tools de Luxe 5.0	**E/D**	**159,00 DM**
Turbo Basic	D	219,00 DM
Turbo C 2.0	D	299,00 DM
Turbo Professional	D	489,00 DM
Turbo Profi Profi	D	659,00 DM
Turbo Pascal 5.0	D	299,00 DM
Ventura Publisher 2.0	**D**	**1.799,00 DM**
Word Perfect	D	1.199,00 DM
Wordstar Professional	D	799,00 DM

NEU - NEU - NEU - NEU - NEU - NEU - NEU - NEU

TEXTUS 1.2

Textblöcke verschieben kopieren
Zeichnen von einfachen und doppelten
Eingebaute Serienbrieffunktion
Netzwerkfähig Formulare erstellen

399,00 DM

NEU - NEU - NEU - NEU - NEU - NEU - NEU - NEU

Aktuelle Preisliste auf Anfrage. Preisänderungen vorbehalten. Versand nur per Nachnahme oder Vorkasse (Euroscheck). Nachnahme zzgl. 15,- DM . Für herstellerbedingte Lieferverzögerungen übernehmen wir keinerlei Haftung. Inh. C. Philipp. Telefon: 02207 - 2310

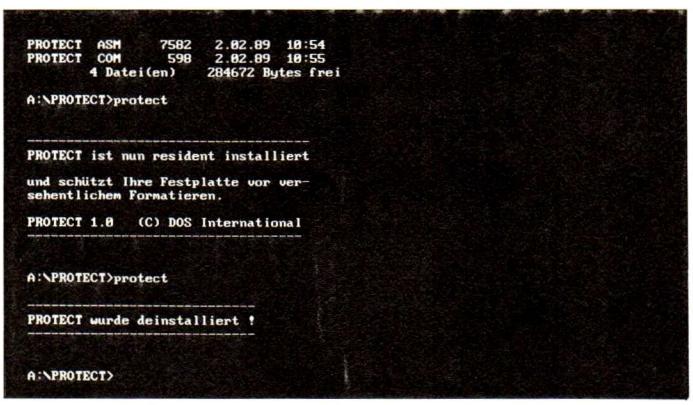
! HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT !

Mo. - Fr. von 9.00 - 18.00

Ein Schutzschild für die Festplatte

»Ob's edler im Gemüt, die Pfeil' und Schleudern des wütenden Geschicks erdulden oder, sich waffnend gegen eine See von Plagen, durch Widerstand sie enden?« fragte sich schon Shakespeares Hamlet. Besitzer einer Festplatte sollten derlei Zweifel nicht quälen: Ob es nun edler ist oder nicht – gegen Datenverluste auf der Festplatte sollten Sie sich besser wappnen, statt sie zu erdulden.

Festplatten sind schnell, bieten viel Speicherplatz, hohen Bedienungskomfort und sind vielseitig einsetzbar, doch die Eingabe der falschen Befehle oder ein Virus können katastrophale Folgen haben, wenn Sie den Inhalt der Festplatte nicht regelmäßig sichern. Und selbst im Falle einer Sicherheitskopie ist das Zurückschreiben der Daten ein zeitaufwendiger und mühsamer Prozeß.
Das Programm »Protect« schützt Ihre Festplatte zuverlässig vor Formatierversuchen. Es bindet sich resident in MS-DOS ein und verhindert das Formatieren auf allen Ebenen des Betriebssystems. Dadurch funktionieren die Formatierungsroutinen nur noch bei Disketten; Programme können die Festplatte nicht mehr absichtlich oder versehentlich formatieren.
Das Abfangen der Formatierung ist gar nicht so einfach, wie man das vielleicht auf den ersten Blick erwarten würde. Generell wird zwischen zwei Arten der Formatierung unterschieden: die Low-Level-Formatierung und die High-Level-Formatierung. Bei der Low-Level-Formatierung werden alle Sektoren einer Diskette oder Festplatte gelöscht und Markierungen eingerichtet, damit das Laufwerk die einzelnen Sektoren wiederfindet. Diese Aufgabe erledigt die Funktion 5 des BIOS-Interrupt 13hex.
Bei der High-Level-Formatierung wird dagegen die gesamte Festplatte nicht sektorweise gelöscht und markiert. Statt dessen wird sie zuerst nach fehlerhaften Sektoren durchsucht. Dabei bleiben mögliche Daten in den einzelnen Sektoren unberührt (Sie können in diesem Stadium auch noch die Formatierung mit [Ctrl-C] unterbrechen). Erst wenn alle Sektoren untersucht worden sind, werden ein neuer Boot-Record, eine neue Dateizuordnungstabelle (FAT) und ein neues Stammverzeichnis (in dieser Reihenfolge) auf die Festplatte geschrieben.



Die Meldungen bei Installation und Deinstallation von »Protect«

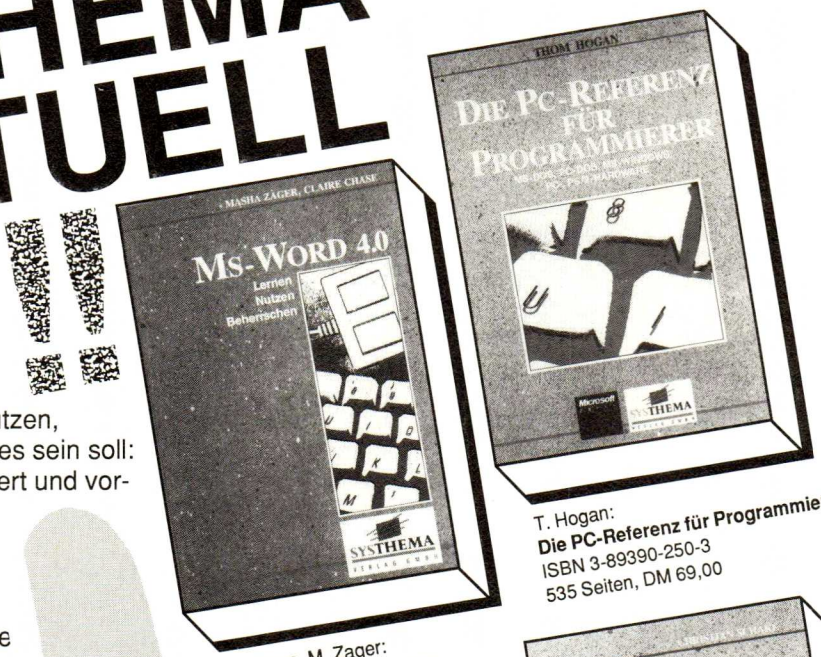
Danach lassen sich alle Daten, die sich möglicherweise noch auf der Festplatte befunden haben, nicht mehr oder nur verstümmelt wiederfinden – und selbst das nur mit speziellen Programmen.
Sie können also eine Formatierung der Festplatte vermeiden, indem Sie einerseits die Low-Level-Formatierung und andererseits die High-Level-Formatierung verhindern. Ersteres läßt sich relativ einfach bewerkstelligen. Sie müssen lediglich den BIOS-Interrupt 13hex auf eine eigene Routine »verbiegen«, die überprüft, ob die Funktion 5 aufgerufen wurde. Wenn das der Fall ist, wird der Interrupt-Aufruf mit einem Fehlercode beendet.
Beim Verhindern der High-Level-Formatierung müssen Sie allerdings schon ein wenig mehr Aufwand treiben. Hier unterscheiden sich nämlich die einzelnen Versionen von MS-DOS hinsichtlich der Art und Weise, in der sie die neuen Disketteninformationen (Boot-Record, Dateizuordnungstabelle und Stammverzeichnis) auf die Festplatte schreiben. Während MS-DOS 3.2, 3.3 und 4.0 dazu Betriebssystemaufrufe verwenden – nämlich den Interrupt 26hex – programmieren die MS-DOS-Versionen vor 3.2 den Disketten-Controller noch direkt.
Es reicht also nicht aus, lediglich zu prüfen, ob ein Programm mit Betriebssystemfunktionen versucht, den Boot-Record zu beschreiben, denn dann könnten MS-DOS-Versionen vor 3.2 die Festplatte dennoch formatieren. Sie müssen daher eine andere Methode finden, um einen anlaufenden Formatierungsprozeß zu erkennen.

Drei verschiedene Prüfvorgänge sind notwendig, um das Formatieren der Festplatte wirkungsvoll zu verhindern

Wie beschrieben, beginnt der Formatierungsvorgang damit, daß alle Sektoren der Festplatte nacheinander dahingehend überprüft werden, ob sie nicht defekt sind. Dazu wird die Funktion 4 (»Verify«) des BIOS-Interrupt 13hex verwendet. Nacheinander werden mit dieser Funktion alle Sektoren der Festplatte überprüft. Dieser Vorgang – das sukzessive Prüfen aller Sektoren einer Festplatte – ist dem Formatierungsvorgang eigen. Kein anderes Programm wird diesen Vorgang ausführen, ohne zwischendurch Sektoren zu lesen oder zu schreiben. Daher kann also die sukzessive Überprüfung der Festplatte als Kriterium dafür verwendet werden, daß ein Formatierungsvorgang stattfindet.
Um die Formatierung der Festplatte zu verhindern, müssen Sie demnach drei Anzeichen einer Formatierung abfangen:
- die Low-Level-Formatierung über die Funktion 5 des BIOS-Interrupt 13hex,
- das Schreiben in den Boot-Sektor über Interrupt 26hex und
- das sukzessive Überprüfen der Sektoren einer Festplatte über die Funktion 4 des BIOS-Interrupt 13hex.

Das Protect-Programm leistet alle drei der aufgeführten Prüfungen. Es klinkt sich in Interrupt 13hex und 26hex des Betriebssystems ein und überprüft ständig, ob eine Formatierung stattfindet. Wird der Interrupt 13hex mit der Funktion 5 aufgerufen (hat also das AL-Register beim Aufruf den Wert fünf), so wird der Formatierungsbefehl nicht ausgeführt und statt dessen der Fehlercode »fehlerhafte Spur« beziehungsweise »Bad Track Error« an das aufrufende Programm zurückgeliefert.
Versucht ein Programm, über den Interrupt 26hex in den Boot-Record einer Festplatte zu schreiben, so wird dies ebenfalls verhindert und mit der Fehlermeldung »fehlerhafte Spur« quittiert. Als dritte Prüfung zählt das Programm die sukzessiven Aufrufe der Verify-Funktion mit. Wird sie zehnmal hintereinander ohne sonstige Diskettenzugriffe aufgerufen, so kann ebenfalls von einem Forma-

SYSTHEMA AKTUELL



Der Standard - »Word 4.0 Lernen, Nutzen, Beherrschen« ein Einsteigerbuch wie es sein soll: verständlich geschrieben, klar gegliedert und vorbildlich gestaltet.

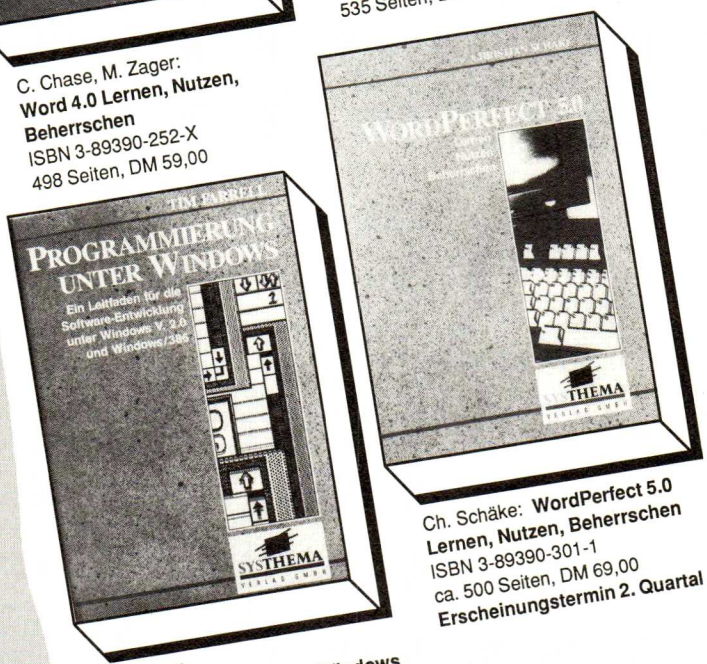
Die Quelle - »Die PC-Referenz für Programmierer« von Microsoft Press: Das umfassendste und übersichtlichste Nachschlagewerk rund um den PC.

Der Aufsteiger-»WordPerfect 5.0 Lernen, Nutzen, Beherrschen«: Das Einsteigerbuch zu einem vielversprechenden Textverarbeitungsprogramm.

Die Zukunft - »Programmierung unter Windows«: Für alle, die den Anschluß an die professionelle Software-Entwicklung nicht verlieren wollen.
(Mit zwei Disketten)

T. Hogan:
Die PC-Referenz für Programmierer
ISBN 3-89390-250-3
535 Seiten, DM 69,00

C. Chase, M. Zager:
Word 4.0 Lernen, Nutzen, Beherrschen
ISBN 3-89390-252-X
498 Seiten, DM 59,00



TIM FARRELL
PROGRAMMIERUNG UNTER WINDOWS
Ein Leitfaden für die Software-Entwicklung unter Windows V. 2.0 und Windows/386
SYSTHEMA

Ch. Schäke: **WordPerfect 5.0**
Lernen, Nutzen, Beherrschen
ISBN 3-89390-301-1
ca. 500 Seiten, DM 69,00
Erscheinungstermin 2. Quartal

T. Farrell:
Programmierung unter Windows
ISBN 3-89390-251-1
483 Seiten, DM 98,00

SYSTHEMA
VERLAG GMBH
Kreillerstraße 156 · 8000 München 82
Telefon: 089/4313093 Telefax: 089/4313095

tierungsversuch ausgegangen werden, und das aufrufende Programm wird von Protect abgebrochen.

Um in den Genuß des Protect-Programms zu kommen, müssen Sie den Quelltext »protect.asm« aus Listing 1 abtippen und ihn mit

```
masm protect;
link protect;
exe2bin protect protect.com
```

assemblieren und in eine Com-Datei umwandeln. Wenn Sie keinen Assembler besitzen, können Sie alternativ auch das Hexdump aus Listing 2 abtippen und in SCheck über die Option »/b« eingeben, um die ausführbare Com-Datei zu erzeugen.

Nach dem Starten des PC muß Protect nur ein einziges Mal aufgerufen werden, um das Programm resident im Arbeitsspeicher zu installieren. Von da an ist Ihre Festplatte gegen jeden Formatierungsversuch geschützt. Am besten ist es deshalb, Protect direkt in die Autoexec-Datei einzubinden.

Wollen Sie das Protect-Programm einmal unwirksam machen, weil die Festplatte beispielsweise tatsächlich formatiert werden soll, so müssen Sie Protect nur erneut aufrufen. Es entfernt sich dann von selbst aus dem Speicher und läßt wieder alle Formatierungsversuche zu.

Die wichtigste Konstante im Quelltext von Protect ist »drive«. Hier müssen Sie die Nummer des Festplattenlaufwerks angeben, das geschützt werden soll. Ein Wert von zwei steht für Laufwerk C, ein Wert von drei für Laufwerk D und so weiter.

Ab der Marke »programm_name« werden die lokalen Parameter von Protect gespeichert. Der Name dient zur Kontrolle, ob Protect beim Aufruf bereits installiert ist. In den Speicherstellen »old_disketten_int« und »old_dos_int« werden die Segment- und Offsetadressen der alten Interrupt-Vektoren abgelegt.

Ab der Marke »new_disketten_int« beginnt die neue Interrupt-Prozedur für den BIOS-Interrupt 13hex. Hier wird zunächst überprüft, ob ein Verify-Kommando ausgelöst wurde. Falls nicht, wird der Zähler für die Verifies auf Null gesetzt, ansonsten verzweigt das Programm zur Marke »new_verify«.

Darauf testet Protect, ob ein Formatierungsbefehl vorliegt. Wenn nicht, wird ab »alt_int_patch« die alte Interrupt-Routine 13hex aufgerufen. Ist der Aufruf jedoch ein Formatierungsbefehl, so überprüft Protect, ob eine Festplatte angesprochen wurde. Weil sich Festplatten in der Numerierung durch ein gesetztes siebtes Bit von Diskettenlaufwerken unterscheiden, fällt die Untersuchung leicht. War die Festplatte mit dem Formatierungsbefehl gemeint, so wird der Fehlercode für »fehlerhafte Spur« geladen und die Prozedur verlassen, ansonsten verzweigt Protect zu den regulären Routinen des Interrupt 13hex.

Die Marke »new_verify« leitet die Überprüfung von sukzessiven Verify-Kommandos ein, zwischen denen kein anderes Kommando ausgeführt wird. Falls die Speicherstelle »zaehler« einen Wert von zehn erreicht, wird das aufrufende Programm mit einer Fehlermeldung abgebrochen.

Die zweite Prozedur, die den Interrupt 26hex des Betriebssystems ersetzt, ist ab »new_dos_int« aufgeführt. Diese Prozedur verhindert das Schreiben in den Boot-Record der Festplatte. Zunächst wird abgefragt, ob der Boot-Record beim Schreibbefehl angesprochen werden soll. Ist dies nicht der Fall, so verzweigt Protect in die alte Interrupt-Routine. Ansonsten testet das Programm, ob es sich bei dem angesprochenen Laufwerk um das in »drive« angegebene Festplattenlaufwerk handelt. Ist ein anderes Laufwerk adressiert, wird wiederum die alte Interrupt-Prozedur aufgerufen. Gilt der Schreibversuch jedoch dem Boot-Record des geschützten Laufwerks, so wird die Prozedur mit der Übergabe des Fehlercodes für »fehlerhafte Spur« beendet.

Bei der Marke »installation« beginnt der Teil von Protect, der dafür sorgt, daß die beiden neuen Interrupt-Prozeduren in das Betriebssystem eingebunden werden und daß sich Protect beim zweiten Aufruf automatisch wieder aus dem Arbeitsspeicher entfernt.

Zunächst wird die Adresse des aktuellen Programmcodes für den BIOS-Interrupt 13hex geladen. Anhand dieser Adresse wird geprüft, ob sich der Programmname schon im Speicher befindet. Ist dies der Fall, dann ist Protect bereits installiert. Im anderen Fall gibt Protect die Installationsmeldung aus, sichert die alten Interrupt-Vektoren ab den Speicherstellen »old_disketten_int« und »old_dos_int« und setzt die Routinen »new_disketten_int« und »new_dos_int« als neue Interrupt-Vektoren ein.

Außerdem werden die nicht mehr benötigten Bytes des Programmcodes freigegeben, bevor sich das Programm resident im Speicher verankert. Dabei werden nur die Bytes bis zu der Adresse von »installation« berücksichtigt, weil der Installationsteil im residenten Programm nicht mehr benötigt wird.

Ist Protect beim Aufruf bereits installiert, so verzweigt das Programm zur Marke »schon_installiert«. Hier wird zunächst die Meldung ausgegeben, daß sich Protect wieder deinstalliert, worauf die Adresse des residenten Teils von Protect geladen wird. Aus diesem residenten Teil liest Protect die alten Interrupt-Vektoren aus und setzt sie wieder an den entsprechenden Stellen ein. Abschließend wird der vom residenten Teil belegte Speicherplatz freigegeben und das Programm beendet. (Martin Althaus/ma)

```
[W32]    1: ; PROTECT.ASM
[XS9]    2: ; (C) 1989 Redaktionsbüro Everts&Hagedorn,
            DOS International
[934]    3: ; Autor: Martin Althaus
[P3Ø]    4: ;
[UD7]    5: ; Schützt Festplatten vor versehentlichem
[GR6]    6: ; Formatieren durch Ersetzten der Forma-
[D37]    7: ; tierungsroutine und der Schreibroutine.
[866]    8: ; Formatieren von Festplatten und das
[1Ø6]    9: ; Schreiben in den Festplatten-Boot-
[GR4]   1Ø: ; Record werden verhindert.
[P3Ø]   11: ;
[1S6]   12: ; Programm installiert sich resident im
[WT3]   13: ; Speicher und wird mit
[GA2]   14: ; masm protect
[4R4]   15: ; exe2bin protect protect.com
[PH7]   16: ; assembliert und anschließend in die Datei
[3V5]   17: ; autoexec.bat eingebunden oder mit
[1G1]   18: ; protect
[G12]   19: ; aufgerufen.
[P3Ø]   2Ø: ;
[6N3]   21: disketten_int equ  13h
```

```
[H23]   22: dos_int        equ  26h
[VD2]   23: cr             equ  ØDh
[3D2]   24: lf             equ  ØAh
[2F5]   25: ; 2 für Laufwerk C:, 3 für D: usw.
[3C2]   26: drive          equ  2
[P3Ø]   27: ;
[K81]   28: ; Beginn
[P3Ø]   29: ;
[SR2]   3Ø: code           segment
[8U3]   31:                assume cs:code, ds:code
[1Ø5]   32: ; Environmentstring-Pointer
[461]   33:                org  44h
[513]   34: umgebungsadr   dw   ?
[1B2]   35: ; COM-Programm
[391]   36:                org  1ØØh
[AP3]   37: ; Zuerst installieren
[KY4]   38: protect:       jmp  installation
[P3Ø]   39: ;
[P61]   4Ø: ; Daten
[P3Ø]   41: ;
[NU4]   42: programm_name  db   'Protect',Ø
[XØ7]   43: copyright      db   '(C) 1989 DOS Internatio
            nal'
```

```
[193]   44: version       db   '1.Ø',Ø
[Z64]   45: old_disketten_int  dw  ?,?
[SB3]   46: old_dos_int   dw   ?,?
[4H2]   47: zaehler       db   Ø
[BL9]   48: prg_laenge    equ  offset copyright - offse
            t programm_name
[P3Ø]   49: ;
[GV2]   5Ø: ; Neue Interrupts
[P3Ø]   51: ;
[PT5]   52: ; Ab hier steht der neue Interrupt
[5N4]   53: new_disketten_int proc far
[UF4]   54: ; Ist es ein Verify-Befehl?
[4C1]   55:               cmp  ah,4
[4M6]   56: ; Wenn ja, dann verzweige zu new_verify
[6M2]   57:               je   new_verify
[8G5]   58: ; Wenn nein, dann lösche Zähler
[WW2]   59:               mov  cs:zaehler,Ø
[ZL5]   6Ø: ; Ist es ein Formatierungs-Befehl?
[6C1]   61:               cmp  ah,5
[YH6]   62: ; Wenn nein, dann patche alten Interrupt
[263]   63:               jne  alt_int_patch
[HN7]   64: ; Wenn ja, dann Formatierung für Festplatte
            ?
[ZW1]   65:               test dl,8Øh
[YH6]   66: ; Wenn nein, dann patche alten Interrupt
[K23]   67:               jz   alt_int_patch
[LK7]   68: ; Wenn ja, dann lade Fehlercode »bad track«
[6V1]   69:               mov  ah,4Øh
[MB3]   7Ø: ; Zeige Fehlercode an
[ENØ]   71:               stc
[WT4]   72: ; Lasse wieder Interrupts zu
[6PØ]   73:               sti
[XK5]   74: ; Verlasse Protect mit neuen Flags
[TXØ]   75:               ret  2
[E95]   76: ; Schon viele Verifys gezählt?
[X35]   77: new_verify:   cmp  cs:zaehler,1Ø
[CG6]   78: ; Wenn ja, dann verhindere Formatierung
[UG2]   79:               ja   verhindere
[HM5]   8Ø: ; Wenn nein, dann erhöhe Zähler
[TN2]   81:               inc  cs:zaehler
[NH4]   82: ; Alten Interrupt aufrufen
[DR8]   83: alt_int_patch: jmp dword ptr cs:old_diskett
            en_int
[YG6]   84: ; Beende Programm über Interrupt 21hex
[A54]   85: verhindere:   mov  ax,4cØ4h
[E61]   86:               int  21h
[V64]   87: new_disketten_int  endp
[P3Ø]   88: ;
[PT5]   89: ; Ab hier steht der neue Interrupt
[9S3]   9Ø: new_dos_int   proc far
[RG4]   91: ; Auf Boot-Record schreiben?
[5E1]   92:               cmp  dx,Ø
[G56]   93: ; Wenn nein, dann führe Interrupt aus
[AC3]   94:               jne  alt_int_patch2
[ZU5]   95: ; Wenn ja, dann von Laufwerk drive?
[E52]   96:               cmp  al,drive
[G56]   97: ; Wenn nein, dann führe Interrupt aus
[AC3]   98:               jne  alt_int_patch2
[C25]   99: ; Lade Fehlercode »bad track«
[CØ2]  1ØØ:               mov  ax,4ØØ6h
[2P2]  1Ø1: ; Zeige Fehler an
[ENØ]  1Ø2:               stc
[EW6]  1Ø3: ; Erlaube Interrupts und beende Programm
[6PØ]  1Ø4:               sti
[3PØ]  1Ø5:               ret
[P3Ø]  1Ø6: ;
[NH4]  1Ø7: ; Alten Interrupt aufrufen
[CU7]  1Ø8: alt_int_patch2: jmp dword ptr cs:old_dos_in
            t
[C53]  1Ø9: new_dos_int   endp
[P3Ø]  11Ø: ;
[PD2]  111: ; Installation
[P3Ø]  112: ;
[LW4]  113: installation: assume  ds:code
[3F4]  114: ; Setze die Segmente DS=CS
[8C1]  115:               push cs
[5A1]  116:               pop  ds
[P3Ø]  117: ;
[3N3]  118: ; Schon installiert ?
[P3Ø]  119: ;
[N5A]  12Ø: ; Gewünschten neuen Interrupt über Interrup
            t 21hex suchen
[6U3]  121:               mov  al,disketten_int
[LV1]  122:               mov  ah,35h
[E61]  123:               int  21h
[P3Ø]  124: ;
[LB9]  125: ; Vergleiche Interrupt: Wird er von Protect
             benutzt ?
[P3Ø]  126: ;
[YS9]  127: ; ES:DI zeigt auf Programmnamen und bereite
            t Vergleich vor
[BL3]  128:               lea  di,programm_name
[BR1]  129:               mov  si,di
[933]  13Ø: ; Länge des Namens
[Z53]  131:               mov  cx,prg_laenge
[8T4]  132: ; Vergleiche die Namensbytes
[HR1]  133:               repe cmpsb
[M85]  134: ; Wenn ja, dann schon installiert
[W44]  135:               jcxz schon_installiert
```

```
[P3Ø]  136: ;
[8H3]  137: ; Installiere Protect
[P3Ø]  138: ;
[3F5]  139: ; Installationsmeldung ausgeben
[193]  14Ø:               lea  dx,start_text
[G63]  141:               call text_ausgeben
[P3Ø]  142: ;
[444]  143: ; Sichere alte Interrupts
[P3Ø]  144: ;
[7X9]  145: ; Sichere BIOS-Disketten-Interrupt nach old
            _disketten_int
[6U3]  146:               mov  al,disketten_int
[LV1]  147:               mov  ah,35h
[E61]  148:               int  21h
[XG4]  149:               mov  old_disketten_int,bx
[CY4]  15Ø:               mov  old_disketten_int+2,es
[5W8]  151: ; Sichere MS-DOS-Schreib-Interrupt nach old
            _dos_int
[AU2]  152:               mov  al,dos_int
[E61]  153:               int  21h
[WK3]  154:               mov  old_dos_int,bx
[5L3]  155:               mov  old_dos_int+2,es
[P3Ø]  156: ;
[YL4]  157: ; Gib Umgebungsstrings frei
[P3Ø]  158: ;
[NH4]  159: ; Adresse der Umgebung im PSP
[DK3]  16Ø:               mov  ax,umgebungsadr
[369]  161: ; Gib Umgebung durch Funktion 73 des Interr
            upt 21hex frei
[GS1]  162:               mov  es,ax
[NK1]  163:               mov  ah,73
[E61]  164:               int  21h
[P3Ø]  165: ;
[8X4]  166: ; Setze die neuen Interrupts
[P3Ø]  167: ;
[396]  168: ; Offsetadresse des neuen Interrupt
[HH4]  169:               lea  dx,new_disketten_int
[NB5]  17Ø: ; Nummer des BIOS-Disk-Interrupt
[6U3]  171:               mov  al,disketten_int
[SU8]  172: ; Setze Vektor mit Funktion 25hex des Inter
            rupt 21hex
[HV1]  173:               mov  ah,25h
[E61]  174:               int  21h
[396]  175: ; Offsetadresse des neuen Interrupt
[NH3]  176:               lea  dx,new_dos_int
[XD6]  177: ; Nummer des MS-DOS-Schreib-Interrupt
[AU2]  178:               mov  al,dos_int
[7G5]  179: ; Setze ihn mit Interrupt 21hex
[E61]  18Ø:               int  21h
[P3Ø]  181: ;
[MKA]  182: ; Nun beenden, aber bis zum Label INSTALLAT
            ION resident bleiben
[P3Ø]  183: ;
[TD3]  184: ; Adresse von INSTALL
[3H3]  185:               lea  dx,installation
[1A7]  186: ; Durch viermaliges ;Schieben durch 16 teil
            en
[CE1]  187:               mov  cl,4
[8R1]  188:               shr  dx,cl
[M81]  189:               inc  dx
[4Ø2]  19Ø: ; Kein Fehler
[AP1]  191:               xor  al,al
[WY2]  192: ; Resident beenden
[1L1]  193:               mov  ah,49
[E61]  194:               int  21h
[P3Ø]  195: ;
[4HB]  196: ; Protect ist schon installiert, deinstalli
            ere und gebe Meldung aus
[P3Ø]  197: ;
[R18]  198: ; Adresse der Meldung laden und Meldung aus
            geben
[986]  199: schon_installiert: lea dx,schon_text
[G63]  2ØØ:               call text_ausgeben
[C96]  2Ø1: ; Lies Vektor des Disketten-Interrupt
[LV1]  2Ø2:               mov  ah,35h
[6U3]  2Ø3:               mov  al,disketten_int
[E61]  2Ø4:               int  21h
[Ø2B]  2Ø5: ; ES:BX zeigt nun auf Programmcode im resid
            enten Interrupt-Handler
[ØG3]  2Ø6: ; Rette Datensegment
[BC1]  2Ø7:               push ds
[G98]  2Ø8: ; Lade DS mit Segment des alten Interrupt-H
            andlers
[8C5]  2Ø9:               mov  dx,es:old_disketten_int+
            2
[UZ4]  21Ø: ; Übertrage Segment nach DS
[LS1]  211:               mov  ds,dx
[X2E]  212: ; Lade DX mit Offset und setze alten Vektor
             über Funktion 25hex des Interrupt 21hex
[W45]  213:               mov  dx,es:old_disketten_int
[HV1]  214:               mov  ah,25h
[E61]  215:               int  21h
[SVC]  216: ; Wiederhole den gleichen Vorgang auch noch
             für den MS-DOS-Schreib-Interrupt
[7A4]  217:               mov  dx,es:old_dos_int+2
[LS1]  218:               mov  ds,dx
[934]  219:               mov  dx,es:old_dos_int
[AU2]  22Ø:               mov  al,dos_int
```

Listing 1. Das Utility »protect.com« schützt Ihre Festplatte vor ungewolltem Formatieren

Hoch, höher, am höchsten.

Wem das Schönste, Größte, Beste gerade gut genug ist, der sollte bei der Anschaffung eines kommerziellen Computer-Systems lieber gleich mit der Höchstleistung von PEACOCK abheben: dem PEACOCK® AT 80386-25. Die Zukunft läßt grüßen ... technisch ausgereift, ergonomisch konstruiert, absolut zuverlässig im Alltagsbetrieb. Selbstverständlich müssen Sie auch für diese stolze Leistung keinen stolzen Preis zahlen.

PEACOCK COMPUTER

GUTE IDEEN BEFLÜGELN.

Systemkonfiguration PEACOCK® AT 80386-25

- Personal Computer mit 25 MHz Taktfrequenz
- Prozessor 80386
- Coprozessor 80387/25 MHz (optional)
- 2 MB, 4 MB oder 8 MB on Board
- max. 24 MB RAM
- 64 KB Cache-RAM (0 Wait State)
- Phoenix Bios
- 8 I/O Slot's (6 x 16 Bit; 2 x 32 Bit)
- Parallele und serielle Schnittstelle on Board
- 1.2 MB Diskettenlaufwerk
- 200 Watt Netzteil
- Entspricht VDE 0871, US FCC/B
- Ausgezeichnet für gutes Design von der guten Industrieform

OPTIONAL:

- Festplatten von 80–370 MB
- VGA-Bildschirmadapter 3,5", 1,44 MB Floppies
- **1 JAHR GARANTIE**

Technische Änderungen vorbehalten.

PEACOCK Computer GmbH
Friedrich-List-Straße 67
D-4790 Paderborn
Telefon 0 52 51/50 05-0
Telex 9 36 937 pcock d
Telefax 0 52 51/5 62 27

Euro-Advertising

Das Vogelparadies in Ihrer Nähe.

PLZ 1: Hajost EDV, 1000 Berlin 44, Tel.: 030/6815078 · **IBA Soft GmbH,** 1000 Berlin 30, Tel.: 030/2498096 · **MM-mikro,** 1000 Berlin 45, Tel.: 030/8342050
PLZ 2: Büro Dienst GmbH, 2000 Hamburg 1, Tel.: 040/331851 · **Heinz G. Gotthardt,** 2000 Hamburg 1, Tel.: 040/32123 28 · **L + S Schaulandt GmbH,** 2000 Hamburg, Tel.: 040/477007 · **L + S Schaulandt,** Fil.Wandsbek, 2000 Hamburg, Tel.: 040/680326 · **Microdata,** 2000 Hamburg 70, Tel.: 040/6941095 · **Micro-Macro-Unit,** 2000 Hamburg 6, Tel.: 040/4399292 · **AV Schaulandt GmbH,** 2000 Hamburg 20, Tel.: 040/510031-0 · **Schaulandt Düsseldorf GmbH,** 2000 Hamburg 20, Tel.: 0211/379091 · **Ramelow Datent. GmbH,** 2000 Hamburg 76, Tel.: 040/201611 · **K. Schmidt EDV,** 2000 Hamburg 74, Tel.: 040/6513555 · **SHC Computer GmbH,** 2000 Hamburg 71, Tel.: 040/6405614 · **Nessler Electronics,** 2070 Ahrensburg, Tel.: 04102/50403 · **SPI GmbH,** 2070 Ahrensburg, Tel.: 04102/40666 · **Schaulandt Harburg GmbH,** 2100 Hamburg 90, Tel.: 040/772464 · **Computershop Notthoff,** 2120 Lüneburg, Tel.: 04131/34893 · **Micklowitz & Schnabel,** 2190 Cuxhaven 1, Tel.: 04721/340 25 · **Datentechnik Reusch,** 2240 Heide/Lohe, Tel.: 0481/7606 · **Gudssent, Groß & Partner,** 2300 Kiel 1, Tel.: 0431/61051-53 · **Schaulandt GmbH,** 2300 Kiel, Tel.: 0431/676051 · **Unicom GbR,** 2300 Kiel, Tel.: 0431/56590 · **Melchior & Viethen,** 2300 Molfsee, Tel.: 0431/651729 · **Günther Zemann,** 2330 Eckernförde, Tel.: 04351/5030 · **Degenkolbe Datentechnik,** 2350 Neumünster, Tel.: 04321/73622 · **IDEA Computer,** 2390 Flensburg, Tel.: 0461/65010 · **Schaulandt GmbH,** 2390 Flensburg, Tel.: 0461/13091 · **Schaulandt GmbH,** 2400 Lübeck, Tel.: 0451/71351 · **Westphal Elektronik,** 2400 Lübeck 1, Tel.: 0451/758610 · **Sievert & Partner,** 2420 Eutin, Tel.: 04521/4013 · **PC Studio GmbH,** 2800 Bremen, Tel.: 0421/302525 · **Saturn Handelsges. mbH,** 2800 Bremen 1, Tel.: 0421/30820 · **Telefon 2000 KG,** 2800 Bremen 1, Tel.: 0421/504181 · **AW Computersysteme,** 2820 Bremen 71, Tel.: 0421/604942 · **Computerstudio Steffen,** 2840 Diepholz, Tel.: 05441/7196 · **GAD GmbH,** 2850 Bremerhaven, Tel.: 0471/801306 · **Hahn EDV,** 2850 Bremerhaven, Tel.: 0471/801306 · **Marinesse u. Göricke GmbH,** 2900 Oldenburg, Tel.: 0441/883055 · **Lindhorst Computersyst.,** 2910 Westerstede, Tel.: 04488/1629 · **Helmut Lipskoch,** 2935 Bockhorn, Tel.: 04453/71515 · **CT Computertechnik,** 2970 Emden, Tel.: 04921/29030
PLZ 3: Computer Bojarski, 3000 Hannover 1, Tel.: 0511/703022 · **Data Division,** 3000 Hannover 1, Tel.: 0511/326489 · **ICP,** 3000 Hannover 51, Tel.: 0511/610904 · **Saturn-Hansa Handels-GmbH,** 3000 Hannover 91, Tel.: 0511/45020-9 · **Eck,** 3004 Isernhagen 4, Tel.: 05139/3944 · **LIT,** 3060 Stadthagen, Tel.: 05721/6996 · **Busch & Spreen,** 3070 Nienburg, Tel.: 05021/60140 · **Bartels Bürosysteme,** 3100 Celle, Tel.: 05141/214061 · **Beirat GmbH,** 3150 Peine, Tel.: 05171/15058 · **Comp. Ueckert,** 3180 Wolfsburg 11, Tel.: 05363/7972 · **Data Division,** 3250 Hameln 1, Tel.: 05151/61092 · **Comp Ri,** 3260 Rinteln 1, Tel.: 05751/2089 · **Butherus & Finke,** 3300 Braunschweig, Tel.: 0531/40167 o. 40168 · **Schaulandt GmbH,** 3300 Braunschweig, Tel.: 0531/40637 · **Adamy Büromaschinen,** 3352 Einbeck, Tel.: 05561/4210 · **Computerpoint GmbH,** 3406 Bovenden, Tel.: 0551/82512 · **Henkel & Koch,** 3422 Bad Lauterberg, Tel.: 05524/6672 · **Rathgeber,** 3440 Eschwege, Tel.: 05651/30055 · **Motz-Computer,** 3470 Höxter, Tel.: 05271/10734 · **Starke Datensysteme,** 3500 Kassel, Tel.: 0561/2991 · **Comp.-Technik Opitz,** 3530 Warburg, Tel.: 05641/5709
PLZ 4: CC Cornelissen Control, 4000 Düsseldorf 13, Tel.: 0211/710 3433 · **UNITRONIC GMBH,** 4000 Düsseldorf 30, Tel.: 0211/626364 · **Tecom,** 4050 Mönchengladbach 1, Tel.: 02161/819339 · **Feldmann + Luft OHG,** 4190 Kleve-Kellen, Tel.: 02821/91038 · **Harpering,** 4200 Oberhausen 12, Tel.: 0208/895569 · **HW Data,** 4230 Wesel, Tel.: 0281/56067 · **KVB,** 4230 Wesel, Tel.: 0281/28052 o. 23940 · **J. Horster,** 4300 Essen 11, Tel.: 0201/687831 · **NOVA Computertechnik,** 4350 Recklinghausen, Tel.: 02361/270161-62 · **AUDIO Computer Center,** 4358 Haltern, Tel.: 02364/16683 · **Micro Computer Weber,** 4400 Münster, Tel.: 0251/776653 · **J. Ries, St. Riese,** 4400 Münster, Tel.: 0251/55343 · **RATIO,** 4400 Münster, Tel.: 0251/6960-0 · **OCB Hard-u. Software,** 4422 Ahaus, Tel.: 02561/5021 · **M & M GmbH,** 4430 Steinfurt, Tel.: 02551/4988 · **Rakers & Mengering,** 4450 Lingen (Ems), Tel.: 0591/53730 u. 2906 · **Hans Knoop Büromaschinen,** 4460 Nordhorn, Tel.: 05921/4715 · **Grimm Elektronik,** 4500 Osnabrück, Tel.: 0541/25832 · **ATN EDV Service,** 4600 Dortmund 1, Tel.: 0231/551755 · **City Computer Studio,** 4600 Dortmund 1, Tel.: 0231/528184 · **Saturn Hansa,** 4600 Dortmund 1, Tel.: 0231/1849150 · **Anita Franz,** 4650 Gelsenkirchen, Tel.: 0209/49 20 46 · **Data-Comp.-EDV,** 4700 Hamm 1, Tel.: 02381/13981 · **Kräh & Hagenhoff,** 4700 Hamm, Tel.: 02381/23021u. 23022 · **Datacomp-EDV,** 4777 Welver-Borgeln, Tel.: 02921/88832 · **Hibit Computer,** 4790 Paderborn, Tel.: 05251/61012 · **Mursch Data Service,** 4815 Schloß Holte-Stukenbrock, Tel.: 05207/2937 · **Frevert Comp.-Systeme,** 4920 Lemgo, Tel.: 05261/885 20 u. 884 40 · **Kloepper + Wiege GmbH,** 4920 Lemgo, Tel.: 05261/5001 · **Köller Electronic Vertrieb,** 4938 Schieder-Schwalenberg, Tel.: 05233/8367 · **Knicker + Wortmann,** 4950 Minden, Tel.: 0571/87116 · **Garburg GmbH,** 4970 Bad Oeynhausen 1, Tel.: 05731/21093 o. 21095 · **J. K. Computersysteme,** 4990 Lübbecke, Tel.: 05741/90222 · **Liebrecht Computersyst.,** 4993 Rahden, Tel.: 05771/5114
PLZ 5: CTW Comp. GmbH, 5000 Köln 41, Tel.: 0221/411028 · **EDV-Syst. César GmbH,** 5000 Köln 1, Tel.: 0221/217022 · **Element KG,** 5000 Köln 40 (Weiden), Tel.: 02234/71002 · **PM Elektronik,** 5000 Köln 1, Tel.: 0221/245007 · **Saturn Electro-Handelsges.,** 5000 Köln, Tel.: 0221/1616-361 · **Franz Schmitz Computer,** 5010 Bergheim-Glessen, Tel.: 02238/41653 · **AMEG,** 5014 Kerpen-Mannheim, Tel.: 02275/7190 · **G. Klimkeit,** 5014 Kerpen 5 (Brüggen), Tel.: 02237/61778 · **RVC Neue Medien,** 5064 Rösrath, Tel.: 02205/2332 · **Krienер Computertechnik,** 5090 Leverkusen 1, Tel.: 0214/68071 · **Kron-Bürotechnik,** 5100 Aachen, Tel.: 0241/504512 · **A.B.C. Computer,** 5120 Herzogenrath 1, Tel.: 02406/2316 · **C+S Shop,** 5160 Düren, Tel.: 02421/15411 · **Comsys Datentechnik,** 5180 Eschweiler, Tel.: 02403/33106 · **K. Kind,** 5270 Gummersbach, Tel.: 02261/73572 · **Info Com. GmbH,** 5300 Bonn 1, Tel.: 0228/691166 u. 691176 · **JCS Computersyst.,** 5300 Bonn 1, Tel.: 0228/637336 · **Plasmann Comp. Center,** 5300 Bonn 1, Tel.: 0228/650965 · **Fratzscher EDV,** 5350 Euskirchen, Tel.: 02251/72158 · **J. Wachsmuth,** 5400 Koblenz, Tel.: 0261/54467 · **Indusoft,** 5401 Wolken, Tel.: 02607/1083 u. 1084 · **Hergenröther,** 5432 Wirges, Tel.: 02602/80357 · **Grothe GmbH,** 5450 Neuwied 21, Tel.: 02622/6967 · **EDV – El.-Sys. A. Kreier,** 5470 Andernach, Tel.: 02632/42626 · **Trend Computer Technik,** 5478 Saffig, Tel.: 02625/230 · **Müller + Bauer,** 5500 Trier, Tel.: 0651/73011 · **Müller + Schmitz Systember.,** 5500 Trier, Tel.: 0651/80125 · **Reis Ware GmbH,** 5584 Bullay, Tel.: 06542/2086 · **CAI – EDV-Syst.,** 5600 Wuppertal 2, Tel.: 0202/523062 u. 523063 · **Micom Comp.,** 5600 Wuppertal 1, Tel.: 0202/443401 · **Spectrum GmbH,** 5600 Wuppertal 1, Tel.: 0202/450593 · **Büroorganisation Walter,** 5608 Radevormwald, Tel.: 02191/66455 · **Wetzlar GmbH,** 5650 Solingen 11, Tel.: 0212/336572 · **Wittor GmbH,** 5750 Menden 1, Tel.: 02373/63031 · **Comp. H. Deimel,** 5760 Arnsberg 18, Tel.: 02932/39266 · **BOG,** 5790 Brilon, Tel.: 02961/51126 · **Mental Connection,** 5820 Gevelsberg-Sieschedde, Tel.: 02332/51443 · **P + D Computersyst.,** 5840 Schwerte 1, Tel.: 02304/15454 · **Möller Bürotechnik,** 5860 Iserlohn, Tel.: 02371/40022 · **VIB Vertriebsgesellschaft,** 5860 Iserlohn-Letmathe, Tel.: 02374/3086 · **Sieling Comp. GmbH,** 5880 Lüdenscheid, Tel.: 02351/84791 · **RTV-Service Weber,** 5900 Siegen, Tel.: 0271/71533 · **SCS Computerstudio,** 5900 Siegen, Tel.: 0271/72232 · **J. Hofmann,** 5909 Burbach, Tel.: 02773/3028 · **Rechenzentrum Sauerland,** 5952 Attendorn, Tel.: 02722/4017
PLZ 6: A. Holy Computersysteme GmbH, 6000 Frankfurt 1, Tel.: 069/55 0162 · **Plasch-Data GmbH,** 6000 Frankfurt 70, Tel.: 069/62939 · **Saturn,** 6000 Frankfurt-Bornheim, Tel.: 069/40501150 · **Schaulandt GmbH,** 6000 Frankfurt, Tel.: 069/2808 93 · **WIBO Computer-Syst.,** 6050 Offenbach/Main, Tel.: 069/883 20 44 o. 88 20 45 · **Comp. Ware,** 6084 Gernsheim, Tel.: 06258/51616 · **RSC Comp. Service GmbH,** 6085 Nauheim, Tel.: 06152/62354 · **Ruehl Systemberatung,** 6200 Wiesbaden 4, Tel.: 06121/87949 · **Schaulandt GmbH,** 6200 Wiesbaden, Tel.: 06121/305018 · **Aartek Comp. Vertr. GmbH,** 6251 Hahnstätten, Tel.: 06430/5348 · **Computer Plöger,** 6304 Lollar, Tel.: 06406/5650 · **Computer Corner,** 6330 Wetzlar, Tel.: 06441/48566 · **CompuTech,** 6335 Lahnau 1, Tel.: 06441/62030 · **Cortex GmbH,** 6380 Bad Homburg v. d. H., Tel.: 06172/24032 · **D & L Comp. GmbH,** 6400 Fulda, Tel.: 0661/22008 · **Wempe Elektronik,** 6430 Bad Hersfeld, Tel.: 06621/72232 · **Schwarzer Ritter,** 6465 Biebergemünd-Wirtheim, Tel.: 06050/8455/7610 · **ISE,** 6507 Ingelheim, Tel.: 06132/7299 · **COS GmbH,** 6600 Saarbrücken, Tel.: 0681/39191 · **COS GmbH,** 6640 Merzig, Tel.: 06861/7152 u. 7153 · **FM Computer (Marterer KG),** 6660 Zweibrücken, Tel.: 06332/18782 · **Kirschner GmbH,** 6701 Altrip, Tel.: 06236/2417 · **Fuchs Elektronik GmbH,** 6750 Kaiserslautern, Tel.: 0631/44469 · **Heinz Port Apparate,** 6750 Kaiserslautern, Tel.: 0631/12071 · **CBS Metzinger,** 6790 Landstuhl, Tel.: 06371/2400 · **PC-Studio,** 6803 Edingen/Neckarhausen, Tel.: 06203/83167 · **Cosy GmbH,** 6920 Sinsheim, Tel.: 07261/13534 · **F. Lohmann,** 6980 Wertheim-Bettingen, Tel.: 09342/6975 · **Plasch-Data GmbH,** 6982 Kirschfurt/Main, Tel.: 09375/1331
PLZ 7: VTE GmbH, 7000 Stuttgart 30, Tel.: 0711/815287 · **Computer Wanner GmbH,** 7080 Aalen, Tel.: 07361/62466 · **Merz Hard- + Software,** 7208 Spaichingen, Tel.: 07424/4599 · **CP Computer Partner GmbH,** 7270 Nagold, Tel.: 07452/2530 · **CFS Computer,** 7320 Göppingen, Tel.: 07161/73745 · **Häussler + Partner,** 7334 Süssen, Tel.: 07162/6775 · **Georg Kaim Elektronik,** 7440 Nürtingen-Neckarhaus, Tel.: 07022/52890 · **Hubert Pflumm,** 7453 Burladingen 1, Tel.: 07475/219-81 **82** · **Lorenz Arzberger,** 7500 Karlsruhe 1, Tel.: 0721/697403 · **Uwe Westphal,** 7500 Karlsruhe 1, Tel.: 0721/857551 · **Ergo Tech GmbH,** 7514 Eggenstein/Leopoldshöhe, Tel.: 0721/706021 · **Combit,** 7750 Konstanz, Tel.: 07531/200529 · **Medienwerkstatt,** 7630 Lahr/Schwarzwald, Tel.: 07821/4440 · **Kaiser-Computer,** 7713 Hüfingen, Tel.: 0771/63901 · **CEM Soft,** 7887 Laufenburg, Tel.: 07763/3229 · **C.C.S. Computer,** 7917 Vöhringen, Tel.: 07306/2111 · **MS-Software,** 7951 Ingoldingen, Tel.: 07355/1285 · **PNG Computerservice GmbH,** 7987 Weingarten, Tel.: 0751/47815-89484
PLZ 8: ACO Computer Systeme, 8000 München 70, Tel.: 089/7140905 · **CSM Computer Service,** 8000 München 2, Tel.: 089/530457 · **FD Computer,** 8000 München 2, Tel.: 089/526001 · **Microcat GmbH,** 8000 München 50, Tel.: 089/812 85 51 · **Saturn Electro-Handelsges. mbH,** 8000 München, Tel.: 089/510850 · **Hermann + Lohr,** 8022 Grünwald, Tel.: 089/641633 · **Ihr Computer,** 8028 Taufkirchen, Tel.: 089/612-6059 · **Farn Computer,** 8031 Wörthsee, Tel.: 08153/8059 · **ELS Computertechnik,** 8058 Erding, Tel.: 08122/40273 · **Computerstube R. Schorten,** 8060 Dachau, Tel.: 08131/58 68 · **A. Frühauf,** 8060 Dachau, Tel.: 08131/2 50 11 · **Pietzsch + Partner Software,** 8064 Irchenbrunn, Tel.: 08254/1818 · **G. Zausinger,** 8076 Baar-Ebenhausen, Tel.: 08453/7938 · **H. Bauz EDV,** 8090 Wasserburg, Tel.: 08071/40366 · **Thermo-Control GmbH,** 8132 Tutzing, Tel.: 08158/8033 · **Ryder Computer,** 8152 Feldkirchen-Westerhahn, Tel.: 08063/6115 · **Envi-Lab Electronics GmbH,** 8192 Geretsried 2, Tel.: 08171/8854 + 51693 · **HSZ,** 8193 Münsing, Tel.: 08177/1299 · **Marlow Computer,** 8200 Rosenheim, Tel.: 08031/894 93 · **CSA Computer,** 8228 Freilassing, Tel.: 08654/62264 · **Autronic GmbH,** 8309 Au-Hallertau, Tel.: 08752/1532 · **Technoland Deggendorf,** 8360 Deggendorf, Tel.: 0991/38890 · **Reif Systemtechnik,** 8372 Zwiesel, Tel.: 09922/4430 · **R. Mairon,** 8390 Passau, Tel.: 0851/54205 · **Technoland Passau,** 8390 Passau, Tel.: 0851/6041 · **Planungsbüro Panse + Rauh,** 8400 Regensburg, Tel.: 0941/700823 · **R. Bauer,** 8450 Amberg, Tel.: 09621/71419 · **Top Systems,** 8450 Amberg, Tel.: 09621/14735 · **FBH-Datenverarb.,** 8473 Pfreimd, Tel.: 09606/1411 · **Eastec GmbH,** 8480 Weiden i. d. OPf., Tel.: 0961/28051 · **Erna Nehl EDV,** 8498 Arnbruch, Tel.: 09945/1726 · **Chips Computer GmbH,** 8500 Nürnberg 10, Tel.: 0911/34817-18 · **H. Zwick,** 8500 Nürnberg 20, Tel.: 0911/533024 · **Tevi Markt,** 8500 Nürnberg 80, Tel.: 0911/657720 · **P + K Computerhandel,** 8520 Erlangen, Tel.: 09131/206275 · **SEPA OHG,** 8520 Erlangen, Tel.: 09131/206364 u. 206365 · **Der Computerladen,** 8530 Neustadt a. d. Aisch, Tel.: 09161/5549 · **Baumann TV-Video-HiFi-EDV,** 8580 Bayreuth, Tel.: 0921/63764 · **CSG (Gmeiner),** 8593 Tirschenreuth, Tel.: 09631/5157 · **B. M. Herrmann,** 8602 Stegaurach, Tel.: 0951/290884 · **Computer Center,** 8630 Coburg, Tel.: 09561/94480 · **Haller GmbH,** 8700 Würzburg, Tel.: 0931/15012 · **Unterforsthuber PC-Systeme,** 8713 Marktbreit, Tel.: 09332/1619 · **Sahlender Elektronik,** 8728 Haßfurt, Tel.: 09521/1802 · **Comp.-Studio El Hag,** 8750 Aschaffenburg, Tel.: 06021/24155 · **Gate DV-Systeme,** 8780 Bad Kissingen, Tel.: 09736/9336 · **E. Göbel EDV,** 8783 Hammelburg, Tel.: 09732/4022 · **K. Lamprecht,** 8910 Landsberg/Lech, Tel.: 08191/46628 · **Dipl.-Ing. Ilberg EDV,** 8913 Schondorf, Tel.: 08192/316 · **Bürotechnik Hiemer,** 8920 Schongau, Tel.: 08861/8978 · **EDV Feldmeier,** 8940 Memmingen, Tel.: 08331/87116 · **VIB,** 8940 Memmingen, Tel.: 08331/4589 · **5 S GmbH,** 8950 Kaufbeuren, Tel.: 08341/7667 · **MBit,** 8958 Füssen, Tel.: 08362/37823 · **H. Gloeckler Bürobedarf,** 8960 Kempten, Tel.: 0831/252907
Auslandsvertretungen: A-**Arrows,** A-1194 Wien, Tel.: 0043/222602374 1 · CH-**De Silva Computer Products,** CH-5612 Villmergen, Tel.: 0041/57219668 · DK-**M. P. Consult,** DK-1818 Frederiksberg C, Tel.: 0045/1313144 · F-**Run Start,** F-75020 Paris, Tel.: 0033/143492040 · GR-**Athroiftiki,** GR-10441 Athens, Tel.: 0030/135221379 · L-**Atelier Electrique Backes,** L-6688 Port de Mertret, Tel.: 00352/74546 · E-**Aula de Informatica,** E-28006 Madrid, Tel.: 0034/14016648 · NL-**Cat & Korsh,** NL-2901 Capelle a/d IJssel, Tel.: 0031/104586702 · P-**Profis,** P-2765 Estoril, Tel.: 00351/12670503 · Ost-Europa-**Opex,** D-5330 Königswinter, Tel.: 22234466

PEACOCK COMPUTER

GUTE IDEEN BEFLÜGELN.


```
[E61]  221:                int  21h
[37A]  222: ; Hole Datensegment zurück und gib den benu
       tzten Speicher frei
[5A1]  223:                pop  ds
[1W1]  224:                mov  ah,49h
[E61]  225:                int  21h
[UAA]  226: ; Beende das Programm über Funktion 4Chex d
       es Interrupt 21hex
[Z12]  227:                mov  ax,4cØØh
[E61]  228:                int  21h
[P3Ø]  229: ;
[WH8]  23Ø: ; Nicht residente Programme und Mitteilungs
       texte
[P3Ø]  231: ;
[D66]  232: ; Unterroutine: gibt ASCII-Text aus
[P3Ø]  233: ;
[3UA]  234: ; Stelle ASCIIZ-String dar und benutze dazu
        die MS-DOS-Funktion 9
[N24]  235: text_ausgeben proc near
[ØE1]  236:                mov  ah,9
[E61]  237:                int  21h
[3PØ]  238:                ret
[L63]  239: text_ausgeben endp
[P3Ø]  24Ø: ;
[P3Ø]  241: ;
[6L4]  242: start_text     db   lf,cr,lf,cr
[YH5]  243:                db   '-------------------------
       ------------',lf,cr
[1A8]  244:                db   'PROTECT ist nun residen
       t installiert',lf,lf,cr
[TX7]  245:                db   'und schützt Ihre Festpl
       atte vor ver-',lf,cr
[3F6]  246:                db   'sehentlichem Formatiere
       n.',lf,lf,cr
[457]  247:                db   'PROTECT 1.Ø   (C) DOS I
       nternational',lf,cr
[GE6]  248:                db   '-------------------------
       ------------',lf,lf,cr,'$'
[4K3]  249: schon_text     db   lf,cr
[8Y4]  25Ø:                db   '-------------------------
       ------',lf,cr
[6P6]  251:                db   'PROTECT wurde deinstall
       iert !',lf,cr
[ZP5]  252:                db   '-------------------------
       ------',lf,lf,cr,'$'
[B62]  253: code           ends
[222]  254:                end  protect
```

Listing 1. Das Utility »protect.com« schützt Ihre Festplatte vor ungewolltem Formatieren

```
[SC5]    1: EB 77 9Ø 5Ø 72 6F 74 65 63 74 ØØ 28 43 29 2Ø 31
[BD5]    2: 39 38 39 2Ø 44 4F 53 2Ø 49 6E 74 65 72 6E 61 74
[C75]    3: 69 6F 6E 61 6C 31 2E 3Ø ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ
[AF5]    4: ØØ ØØ 8Ø FC Ø4 74 17 2E C6 Ø6 31 Ø1 ØØ 8Ø FC Ø5
[EL5]    5: 75 19 F6 C2 8Ø 74 14 B4 4Ø F9 FB CA Ø2 ØØ 2E 8Ø
[8M5]    6: 3E 31 Ø1 ØA 77 ØA 2E FE Ø6 31 Ø1 2E FF 2E 29 Ø1
[5K5]    7: B8 Ø4 4C CD 21 83 FA ØØ 75 ØA 3C Ø2 75 Ø6 B8 Ø6
[FT5]    8: 4Ø F9 FB CB 2E FF 2E 2D Ø1 ØE 1F BØ 13 B4 35 CD
[MM5]    9: 21 8D 3E Ø3 Ø1 8B F7 B9 Ø8 ØØ F3 A6 E3 4B 8D 16
[3L5]   1Ø: 16 Ø2 E8 7C ØØ BØ 13 B4 35 CD 21 89 1E 29 Ø1 8C
[DH5]   11: Ø6 2B Ø1 BØ 26 CD 21 89 1E 2D Ø1 8C Ø6 2F Ø1 A1
[EG5]   12: 44 ØØ 8E CØ B4 49 CD 21 8D 16 32 Ø1 BØ 13 B4 25
[HK5]   13: CD 21 8D 16 65 Ø1 BØ 26 CD 21 8D 16 79 Ø1 B1 Ø4
[GG5]   14: D3 EA 42 32 CØ B4 31 CD 21 8D 16 F5 Ø2 E8 31 ØØ
[NL5]   15: B4 35 BØ 13 CD 21 1E 26 8B 16 2B Ø1 8E DA 26 8B
[CH5]   16: 16 29 Ø1 B4 25 CD 21 26 8B 16 2F Ø1 8E DA 26 8B
[2N5]   17: 16 2D Ø1 BØ 26 CD 21 1F B4 49 CD 21 B8 ØØ 4C CD
[XN5]   18: 21 B4 Ø9 CD 21 C3 ØA ØD ØA ØD 2D 2D 2D 2D 2D 2D
[GU5]   19: 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D
[ZT5]   2Ø: 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D ØA ØD
[ØB5]   21: 5Ø 52 4F 54 45 43 54 2Ø 69 73 74 2Ø 6E 75 6E 2Ø
[8F5]   22: 72 65 73 69 64 65 6E 74 2Ø 69 6E 73 74 61 6C 6C
[ZE5]   23: 69 65 72 74 ØA ØA ØD 75 6E 64 2Ø 73 63 68 81 74
[ØD5]   24: 7A 74 2Ø 49 68 72 65 2Ø 46 65 73 74 7Ø 6C 61 74
[BF5]   25: 74 65 2Ø 76 6F 72 2Ø 76 65 72 2D ØA ØD 73 65 68
[CL5]   26: 65 6E 74 6C 69 63 68 55 6D 2Ø 46 6F 72 6D 61 74
[SH5]   27: 69 65 72 65 6E 2E ØA ØA ØD 5Ø 52 4F 54 45 43 54
[T85]   28: 2Ø 31 2E 3Ø 2Ø 2Ø 2Ø 28 43 29 2Ø 44 4F 53 2Ø 49
[ZP5]   29: 6E 74 65 72 6E 61 74 69 6F 6E 61 6C ØA ØD 2D 2D
[GU5]   3Ø: 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D
[GU5]   31: 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D
[RR5]   32: 2D ØA ØA ØD 24 ØA ØD 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D
[GU5]   33: 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D
[AH5]   34: 2D 2D 2D 2D ØA ØD 5Ø 52 4F 54 45 43 54 2Ø 77 75
[8G5]   35: 72 64 65 2Ø 64 65 69 6E 73 74 61 6C 6C 69 65 72
[TP5]   36: 74 2Ø 21 ØA ØD 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D
[GU5]   37: 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D
[5Ø2]   38: 2D 2D ØA ØA ØD 24
```

Listing 2. Wenn Sie keinen Assembler besitzen oder Zeit sparen wollen, geben Sie den Hexdump »protect.bin« mit SCheck ein

Die Maus-Werkstatt

Das klassische Anwendungsgebiet einer Maus ist die Menütechnik, auch wenn sich mittlerweile sogar Spiele mit diesem Eingabegerät bedienen lassen. Die in dieser Werkstatt vorgestellten Programmbeispiele in Turbo Basic und Turbo Pascal bieten sich für die Erweiterung Ihrer eigenen Programme an. Die Variablen tragen »sprechende« Bezeichnungen, so daß Ihnen die Programmanalyse nicht schwerfallen wird.

In vielen professionellen Programmen erreichen Sie Menüs durch einfachen Maus-Knopfdruck und durch einen weiteren Druck Untermenüs, die sich als Fenster auf dem Bildschirm zeigen. Die Auswahl erfolgt dabei nur durch Mausbewegungen und Knopfdrücke. Dazu werden die Programme »mfunc.pas« und »mfunc.bas« aus der Maus-Werkstatt in der DOS International, Ausgabe 12'88, mitbenutzt, die dort ausführlich erklärt sind. Diese Programme enthalten die notwendigen Routinen zur Abfrage der Maus.

In unserem Beispielprogramm »fenstb.bas« (Listing 1 für Turbo Basic) beziehungsweise »fenst-tp.pas« (Listing 2 für Turbo Pascal) befindet sich am oberen Bildschirmrand eine Menüleiste. Der Bildschirm ist teilweise beschrieben, um die Funktionsfähigkeit der Pulldown-Menüs zu testen.

Durch Druck auf den linken Mausknopf erscheint ein Menüteil in inverser Schrift. Nach einem weiteren Druck auf die linke Taste öffnet sich ein Untermenü, in dem Sie durch vertikale Mausbewegungen einen Menüpunkt auswählen und mit erneutem Druck auf die linke Taste aufrufen. Ein Druck auf die rechte Taste verläßt den Menübereich und setzt das Programm fort, das in diesem Beispiel nur aus einer leeren Schleife besteht.

Wie funktionieren nun die Routinen? Am oberen Bildschirmrand stehen die Hauptmenüpunkte. Wird der linke Mausknopf gedrückt, befinden Sie sich in diesem Hauptmenü. Mit horizontaler Mausbewegung wählen Sie dann innerhalb der Zeile einen Menüpunkt, der invertiert dargestellt wird. Der jeweils vorhergehende Menüpunkt muß bei einem Wechsel natürlich wieder mit dem normalen Attribut versehen werden, sonst wäre nach einmaligem Durchblättern der Punkte alles invertiert dargestellt. In dieser Auswahlschleife bleiben sie bis zu einem weiteren Druck auf die linke Maustaste. In der Variablen »auswahl« merkt sich die Routine den von Ihnen gewählten Hauptmenüpunkt.

An dieser Stelle sind ein paar grundlegende Informationen zur Fenstertechnik notwendig. Es genügt nämlich nicht, einen Bildschirmbereich einfach mit einem Untermenükasten zu überschreiben, sonst wäre ja der »darunterliegende« Bildschirminhalt verloren. Zuerst muß also der Bereich unter dem gewünschten Fenster gesichert und später wieder restauriert werden. Dabei muß die Routine nicht nur die Zeichen, sondern auch die Attribute (Unterstreichung, Blinken, Farben) sichern.

Wegen der unterschiedlichen Zugriffs- und Variablenmöglichkeiten sehen die Lösungen in Basic und Pascal unterschiedlich aus. Das Basic-Programm »fenster.bas« definiert zunächst ein Integer-Variablenfeld (Array), das die Größe der zu sichernden Zeichen und Attribute besitzt. Der Bildschirminhalt unter dem gewünschten Fenster wird in dieses Array Byte für Byte hineinkopiert. Dabei benötigen Sie pro Position zwei Byte (Zeichen und Attribut). Weil mit »peek« und »poke« aber jeweils nur ein Byte angesprochen werden kann, sind zwei neue Unterprogramme als »deek« (»Doppel-Peek«) und »doke« (»Doppel-Poke«) definiert, die einen kompletten Zwei-Byte-Integerwert von der entsprechenden Schirmposition holen oder an diese setzen. Eine als Schalter eingesetzte Variable teilt der Funktion »kasten« mit, ob sie einen Bildschirmausschnitt speichern oder wieder darstellen soll.

Turbo Pascal zeigt hier seine Stärken. Ganz elegant definieren Sie den Bildschirmspeicher als dreidimensionales absolutes Byte-Array:

```
schirm[Zeile,Spalte,Zeichen/Attribut]
```

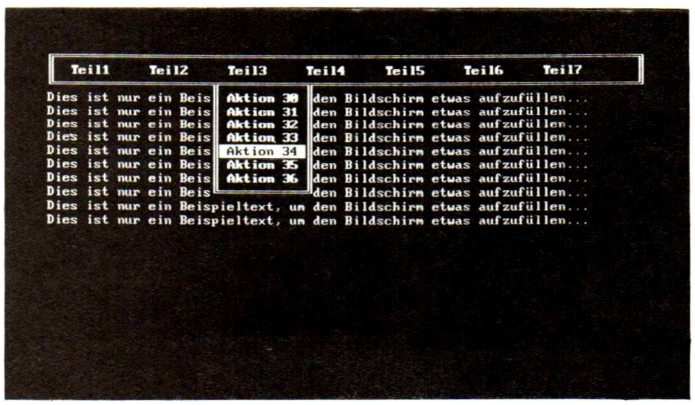
Ist der alte Bildschirminhalt unter dem Fenster gespeichert, kann der Fensterinhalt des Pulldown-Menüs darübergelegt werden. Der aktuelle Menüpunkt ist dabei wieder durch Invertierung der Schrift sichtbar gemacht. Nach Druck auf die linke Maustaste enthält die Variable »wahl« den gewählten Unterpunkt, und die Routine restauriert den alten Bildschirminhalt.

Anhand der Variablen »wahl« und »auswahl« erkennt nun das Programm den Wunsch des Anwenders. Um endlose »if..and..then..else«-Kolonnen zu vermeiden, arbeitet die Routine mit »case of« in Turbo Pascal sowie mit »select case« und »on..gosub« in Turbo Basic. Die Beispiele zeigen diese Strukturen andeutungsweise auf. In dieser Maus-Werkstatt ist kein Programmbeispiel für das normale GW-Basic enthalten, weil es zu lang, zu umständlich und leider auch viel zu langsam wäre.

Folgende Änderungen sind für eigene Anwendungen wichtig: Im Unterprogramm »defcom« definieren Sie die Bezeichnungen Ihrer eigenen Menüpunkte. Dabei müssen Sie die Länge der einzelnen Texte beachten und eventuell die Fensterbreite ändern. Vielleicht müssen Sie Ihre einzelnen Fenster getrennt mit Text beschreiben. Die Anpassung der Hauptleiste macht hingegen keine Schwierigkeiten. Vergessen Sie bitte nicht die Änderung der Segmentadresse für Farbgrafikkarten.

In dieser Maus-Werkstatt wurden Ihnen anhand von zwei einfachen Programmbeispielen kurze und dennoch leicht zu bedienende Menü-Routinen gezeigt. Wenn Ihnen das Prinzip geläufig ist, experimentieren Sie erst ein wenig mit den hier vorgestellten Programmen, und wagen Sie sich dann an die Optimierung Ihrer eigenen Werke.

(Dietrich Bardens/tr)


Teil1 Teil2 Teil3 Teil4 Teil5 Teil6 Teil7
Dies ist nur ein Beis Aktion 30 den Bildschirm etwas aufzufüllen...
Dies ist nur ein Beis Aktion 31 den Bildschirm etwas aufzufüllen...
Dies ist nur ein Beis Aktion 32 den Bildschirm etwas aufzufüllen...
Dies ist nur ein Beis Aktion 33 den Bildschirm etwas aufzufüllen...
Dies ist nur ein Beis Aktion 34 den Bildschirm etwas aufzufüllen...
Dies ist nur ein Beis Aktion 35 den Bildschirm etwas aufzufüllen...
Dies ist nur ein Beis Aktion 36 den Bildschirm etwas aufzufüllen...
Dies ist nur ein Beis den Bildschirm etwas aufzufüllen...
Dies ist nur ein Beispieltext, un den Bildschirm etwas aufzufüllen...
Dies ist nur ein Beispieltext, un den Bildschirm etwas aufzufüllen...

Mit wenig Aufwand programmieren Sie sich Ihre eigenen Maus-Menüs

MultiScreen ist keine Hexerei:

DIE NEUE BILDSCHIRM-DIMENSION

für Geschäftsgrafiken, Zeichenprogramme und Spielprogramme aller Art.

Sie kennen das Problem:

Auf Ihrem PC mit Monochrom-Monitor und Herculesgrafikkarte funktionieren einfach keine Grafikspiele. Dieselben Schwierigkeiten erleben Sie bei Geschäftsgrafiken, Zeichenprogrammen und CAD-Anwendungen. Der Bildschirm bleibt dunkel.

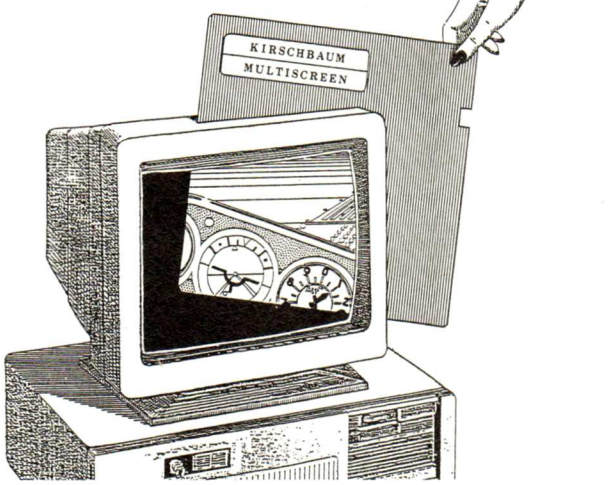
Der Grund: Die meisten Grafikprogramme unterstützen nicht den Hercules-Standard. Selbst das auch beinahe in allen PC's verfügbare GW-BASIC zaubert keine Grafik auf Ihren Bildschirm. Ist es Ihnen nicht auch schon so ergangen? Sie geben immer wieder die Grafikbefehle LINE, CIRCLE, DRAW, etc. ein und sind dabei fast verzweifelt ...

Schluß damit! Kein dunkler Bildschirm mehr! Wir haben das Problem gelöst!

MultiScreen II Version 3.3 **DM 112,–**
(für IBM und Kompatible)
MultiScreen 1640 Version 2.2 **DM 98,–**
(nur für AMSTRAD PC 1640 MD)
MultiScreen EURO Version 1.1 **DM 98,–**
(nur für Schneider EURO-PC)
(unverbindliche Preisempfehlung)

KIRSCHBAUM

MULTI Screen



... und das bietet Ihnen MultiScreen:

- MultiScreen emuliert auf Ihrem IBM XT/AT (und alle Kompatiblen wie z.B. Commodore PC III oder TANDON) mit HERCULES-Monochrom Grafikkarte (oder kompatibler Grafikkarte) folgende Grafikauflösungen:
  320 × 200 Punkte 3 Graustufen CGA kompatibel
  640 × 200 Punkte monochrom CGA kompatibel
  640 × 400 Punkte monochrom Olivetti kompatibel
  Herculesgrafik mit 720 × 348 Punkte ohne Einschränkung.
- Alle BIOS-Aufrufe werden für diese Modi unterstützt.
- CGA-Progamme werden ohne Geschwindigkeitsverlust emuliert.
- Spielprogramme werden Wirklichkeit: DEFENDER OF THE CROWN, GATO, PITSTOP II, PC-GOLF, SARGON III, GUNSHIP, KING'S QUEST, DIGDUG, BUSHIDO, JET, NEWSROOM, KEYDRAW, PC-PG, THE DRAFTSMAN, PACMAN, STRIKER, LODERUNNER, etc ...
- Verzichten Sie nicht länger auf Grafik bei Programmen wie GWBASIC, TURBO PASCAL, PRINTMASTER, GRAFIK ASSISTANT, etc.
- Einfache Handhabung bei selbststartenden Programmen. Dadurch keine Probleme bei Spielen wie TAPPER, SUMMER GAMES, WINTER GAMES, CALIFORNIA GAMES, WORLD GAMES, DECATHLON, NIGHTMISSION PINBALL, FLIGHTSIMULATOR von Microsoft.
- Alle Programme, die bei der Umschaltung von Text auf Grafik und umgekehrt über das BIOS laufen (GWBASIC, BASICA, TURBO PASCAL, Printmaster, PC-PAINT, Framework, Enable, usw.) erscheinen absolut ohne Probleme.
- Für Programme, bei denen die Umschaltung von Text auf Grafik nicht über das BIOS geht, bietet MultiScreen eine Hot-Key-Taste. Dadurch ist selbst der Flugsimulator ohne Einschränkung lauffähig.
- Software ohne Probleme auf Festplatte installierbar.
- MultiScreen ist voll in Assembler geschrieben und bleibt resident im RAM-Speicher, verbraucht jedoch nur 9 KB.
- Auslieferung mit ausführlicher deutscher Benutzeranleitung.

KIRSCHBAUM SOFTWARE GmbH
Kronau 15, D-8091 Emmering,
Tel. 08067/1220 oder 1051,
Fax. 08067/1053

Schweiz: DSE Datasystems-Engineering AG, Badener Str. 262, CH 8004 Zürich.

Österreich: Überreuter Media Handels- u. Verlagsges. m.b.H., Laudongasse 29, A-1082 Wien.

Wir suchen noch weitere Händler!

Datenaustausch über die serielle Schnittstelle für IBM und kompatible PC

KIRSCHBAUM

PC Link

KIRSCHBAUM-LINK bietet Ihnen die ideale Möglichkeit, zwischen IBM-kompatiblen PC (LAPTOP, XT, AT, 386er oder PS2) Dateien auszutauschen. Sie können auf alle Diskettenlaufwerke, Festplatten und auch die RAM-Disk des angebundenen PC zugreifen, wie auf die eigenen Laufwerke. Lediglich kritische DOS-Befehle wie z.B. FORMAT wurden von uns aus Gründen der Datensicherheit gesperrt.

Beliebig große Dateien aller Art (Programme und Datenfiles, ASCII- genauso wie Binärdateien) werden fehlerfrei und äußerst schnell übertragen. Die maximal größte Übertragungsgeschwindigkeit von 115.200 Baud ergibt eine Nettoübertragungsrate von ca. 4500 Zeichen/Sekunde. Sehr hilfreich ist das Überspielen von Daten zwischen Disketten mit unterschiedlichen Diskettenformaten (5 1/4" nach 3 1/2"). Sie benötigen somit kein externes Laufwerk. Außerdem ideal zum Übertragen von großen Files (z.B. größer als 1,44 MByte) direkt von Festplatte zu Festplatte. Selbstverständlich können Sie Files vom anderen Rechner auch als RANDOM-Datei öffnen. Auch der Drucker des anderen PC kann angesprochen werden.

Das Programm arbeitet vollständig im Hintergrund, d.h. während an einem PC gearbeitet wird, kann der angebundene Rechner direkt vom Laufwerk die gewünschten Daten laden oder speichern.

Die Installation von KIRSCHBAUM-LINK ist einfach durchzuführen. Das Überspielen der Daten erfolgt mit den DOS-Befehlen wie COPY oder XCOPY. Die Laufwerke des anderen Rechners werden ebenfalls mit Laufwerksbuchstaben angesprochen. Natürlich können Sie auch über Ihre Textverarbeitung Dateien vom anderen PC laden oder dorthin sichern, genauso wie mit den Programmen PC-TOOLS, NORTON COMMANDER etc..

Das im Lieferumfang enthaltene 2,5 m lange Kabel (9/9polig) wird mit zwei 9/25poligen Adaptern ausgeliefert, sodaß auch Rechner verschiedener Hersteller Kommunizieren können. Kabel einfach am den RS232-Stecker (= V.24) aufstecken. Kabellängen bis zu 30 m sind absolut problemlos. Bei Übertragungen mit Entfernungen über 100 m sollte die höchste Übertragungsrate reduziert werden.

Link

KIRSCHBAUM-LINK erhalten Sie im Fachhandel.

unverbindliche Preisempfehlung **DM 168,–**

Im Lieferumfang enthalten:
Deutsches Handbuch, Verbindungskabel, Software auf 5 1/4" und 3 1/2".

Kirschbaum Software GmbH
Kronau 15, 8091 Emmering
Tel.: 08067/1220 Fax: 08067/1053

Name	fenst-tb.bas
Sprache	Turbo Basic
Grafikkarte	jede – bei Farbkarte Zeile 3 anpassen
Besonderheiten	benötigt »mfunc-tb.bas« (Listing 3)

```
[2R3]    1: $include "mfunc-tb.bas"
[TL1]    2: defint a-z
[GS6]    3: def seg=&Hb000 'bei Color-Grafikkarte &Hb800
[9G1]    4: call init
[L12]    5: gosub defcom
[PN0]    6: cls
[W74]    7: ?"╔"string$(78,"═")"╗";
[8YA]    8: ?"║  Teil1     Teil2     Teil3     Teil4
            Teil5     Teil6     Teil7          ║";
[U74]    9: ?"╚"string$(78,"═")"╝";
[ZT2]   10: call setzmaus(0,0)
[MX1]   11: for i=1 to 10
[FSC]   12: ?"Dies ist lediglich ein Beispieltext, um d
            en Bildschirm etwas aufzufüllen..."
[ZS0]   13: next
[VP2]   14: while not instat
[VR5]   15: if fnknopf=1 then gosub hauptmenue
[TR0]   16: wend
[4M0]   17: end
[000]   18:
[922]   19: Hauptmenue:
[NU0]   20: alt=1
[BK1]   21: auswahl=0
[ZT2]   22: call setzmaus(0,0)
[ZR3]   23: while fnknopf <> 0:wend
[NK2]   24: while fnknopf=0
[GR3]   25:   auswahl = fnhor/80 mod 7
[ZD3]   26:   if auswahl<>alt then
[0Y2]   27:     i=160+2+auswahl*20+1
[PB3]   28:     for j=i to i+20 step 2
[7R1]   29:       poke j,&H70
[ZS0]   30:     next
[862]   31:     i=160+2+alt*20+1
[PB3]   32:     for j=i to i+20 step 2
[AT1]   33:       poke j,&H0f
[ZS0]   34:     next
[801]   35:   end if
[152]   36:   alt=auswahl
[TR0]   37: wend
[Z95]   38: if fnknopf=1 then gosub fenster
[4R1]   39: locate 16,16
[PV7]   40: ?"Sie haben Aktion "10*(auswahl+1)+wahl" ge
            wählt."
[BE3]   41: 'select case auswahl
[111]   42: ' case 1
[966]   43: '  on wahl gosub laden,speichern,ende...
[8S2]   44: ' case 2 ..............
[NY1]   45: 'end select
[0Y2]   46: i=160+2+auswahl*20+1
[PB3]   47: for j=i to i+20 step 2
[AT1]   48:   poke j,&H0f
[ZS0]   49: next
[651]   50: return
[000]   51:
[ZE1]   52: fenster:
[4A3]   53: Elemente=7:Breite=13
[VX3]   54: Oben=3:links=2+10*auswahl
[F72]   55: call kasten(0)
[BV2]   56: locate oben,links
[385]   57: print "╤"string$(Breite-2,"═")"╤"
[UU1]   58: for i=1 to 7
[5B3]   59:   locate oben + i,links
[3E5]   60:   print "│"comand$(auswahl+1,i)"│"
[ZS0]   61: next
[6M4]   62: locate oben+elemente+1,links
[H75]   63: print "╚"string$(Breite-2,"═")"╝"
[HS1]   64: gosub wahl
[H72]   65: call kasten(1)
[651]   66: return
[000]   67:
[D32]   68: sub kasten(a)
[KG5]   69: shared links,oben,breite,elemente
[DG0]   70: k=0
[XY5]   71: if a=0 then dim ar(breite*(Elemente+2))
[W05]   72: for i=oben to oben + Elemente + 1
[S35]   73:   for j=links to links + breite - 1
[UM1]   74:     if a=0 then
[1G2]   75:       ar(k)=fndeek(j,i)
[ZR0]   76:     else
[S03]   77:       call doke(j,i,ar(k))
[801]   78:     end if
[6S0]   79:     k=k+1
[ZS0]   80:   next
[ZS0]   81: next
[MY2]   82: if a=1 then erase ar
[HA1]   83: end sub
[000]   84:
```

Name	fenst-tp.pas
Sprache	Turbo Pascal ab 4.0
Grafikkarte	jede – bei Farbkarte Zeile 3 anpassen
Besonderheiten	benötigt »mfunc-tp.pas« (Listing 4)

```
[HU0]   85: wahl:
[ZT2]   86: call setzmaus(0,0)
[NU0]   87: alt=1
[7Z0]   88: wahl=0
[NK2]   89: while fnknopf=0
[1G4]   90: wahl = fnver/20 mod Elemente
[1S2]   91: if wahl<>alt then
[B44]   92:   i=160*(oben+wahl)+links*2+1
[PB3]   93:   for j=i to i+20 step 2
[7R1]   94:     poke j,&H70
[ZS0]   95:   next
[3X3]   96:   i=160*(oben+alt)+links*2+1
[PB3]   97:   for j=i to i+20 step 2
[AT1]   98:     poke j,&H0f
[ZS0]   99:   next
[801]  100: end if
[GE1]  101: alt=wahl
[TR0]  102: wend
[651]  103: return
[000]  104:
[4E2]  105: def fndeek(x,y)
[2N7]  106: fndeek=peek(x+x-2+(y-1)*160)+256*peek(x+x-1
           +(y-1)*160)
[L81]  107: end def
[000]  108:
[LE2]  109: sub doke(x,y,a)
[9R3]  110: poke x+x-1+(y-1)*160,a\256
[L14]  111: poke x+x-2+(y-1)*160,a mod 256
[HA1]  112: end sub
[000]  113:
[Z81]  114: defcom:
[PD2]  115: dim comand$(7,7)
[UU1]  116: for i=1 to 7
[WU1]  117: for j=1 to 7
[8K5]  118: comand$(i,j)=" Aktion"+str$(i*10+j-1)+" "
[HM1]  119: next:next
[651]  120: return
```

Listing 1. »fenst-tb.bas«, Beispielmenü für Turbo Basic

```
[AT2]    1: (*$I mfunc-tp.pas *)
[VP5]    2: const oben=3;breite=13;elemente=7;
[ZSC]    3: var schirm : array[1..25,1..80,0..1] of byt
            e absolute $b000:0000; (*bei CGA $b800:0000
             !*)
[E36]    4: i,j,x,y,links,alt,auswahl,wahl:byte;
[1N6]    5: kommando:array[1..7,1..7] of string[11];
[E45]    6: speicher:array[0..252] of byte;
[000]    7:
[WX2]    8: procedure defkom;
[MU0]    9: begin
[1D3]   10:   for i := 1 to 7 do begin
[3D3]   11:     for j := 1 to 7 do begin
[BP4]   12:       str(i*10+j-1:2,kommando[i,j]);
[3V6]   13:       kommando[i,j]:=' Aktion '+kommando[i,
           j];
[ZN0]   14:     end;
[ZN0]   15:   end;
[ZN0]   16: end;
[000]   17:
[000]   18:
[ZG3]   19: procedure speichere;
[MU0]   20: begin
[UP0]   21: i:=0;
[WR6]   22: for y:=oben to (oben + Elemente+1) do begin
[Z96]   23:   for x:=links to links+breite do begin
[TZ4]   24:     speicher[i]:=schirm[y,x,0];
[EX4]   25:     speicher[i+1]:=schirm[y,x,1];
[9V0]   26:     i:=i+2
[ZN0]   27:   end;
[ZN0]   28: end;
[ZN0]   29: end;
[000]   30:
[XN2]   31: procedure hole;
[MU0]   32: begin
[UP0]   33:   i:=0;
[WR6]   34:   for y:=oben to (oben + Elemente+1) do beg
           in
[Z96]   35:     for x:=links to links+breite do begin
```

Listing 2. »fenst-tp.pas«, Beispielmenü für Turbo Pascal

Schatzsuche bei Logibyte
Über 1000 Programme · Mehr als 300 Bücher

- Wir beraten Sie bei der Auswahl Ihres Programmes.
- Sie erhalten nur neueste Originalversionen.
- Alle Programme sind auch auf 3 ½ Zoll erhältlich.

Datenbanken	DM
Btrieve US	569
Clipper US/dt.	1099/1699
dBase IV US/dt.	1399/1499
DBXL Diamond US	369
F & A 3.0 dt.	999
Foxbase Plus 2.1 US/dt.	649/1499
Kartei Privat	139
Oracle	2199
Paradox US/dt.	1099/1699
R:Base 1.01 dt.	199
WordAdress III dt.	399
XQL	1699

Grafik/CAD	DM
Autocad 10.0 US/dt.	7199/8799
Autosketch dt.	199
Arts & Letters US	799
Backchart 2000 dt.	199
Designer US/dt.	1399/1799
Freelance Plus 3.0 US/dt.	899/999
Gem Artline US/dt.	899/1099
Gem Draw Plus dt.	539
Generic CAD 3.0 US/dt.	299/499
Harvard Graphics 2.1 US/dt.	879/979
MS-Chart US/dt.	699/769
OrCAD STD III	1539
OrCAD VST	3399
OrCAD PCB Layout	4399

Textverarbeitung	DM
Manuscript 2.0 dt.	999
Sprint dt.	479
Starwriter PC 3.02 dt.	349
Textmaker 1.2 dt.	129
Textmaker 2.0 dt.	222
Tex-Ass-Window Plus dt.	1899
Word Junior dt.	269
Word 4.0 mit Pageview dt.	869
Word 5.0 US	579
WordPerfect 5.0 US/dt.	599/969
Wordstar 5.0 Professional dt.	869

Desktop Publishing	DM
Adobe-Schriften	Telefon
Bitstream-Fonts	je 529
First Publisher US/dt.	299/399
Gem Desktop Publisher US/dt.	599/899
Pagemaker 3.0 US/dt.	1299/1799
Timeworks Publisher dt.	469
Ventura Publisher US/dt.	1399/1899

Integrierte Programme	DM
Enable 2.15 US/dt.	999/1699
Framework III dt.	1399
MS-Works US/dt.	359/399
Smartware dt.	2299
Symphony 2.0 US/dt.	1199/1369

Tabellenkalkulation	DM
Javelin Plus US	699
Lotus 1-2-3 US/dt.	769/939
MS-Excel US/dt.	799/999
MS-Multiplan 4.0 US/dt.	479/569
Quattro dt.	469
Starplaner dt.	269
Supercalc V US/dt.	699/1199

Utilities	DM
Copy II PC 5.0	79
Desqview US	269
Disk Optimzier 4.0 US	199
Fastback Plus US/dt.	299/499
Norton Commander 2.0 dt.	199
Norton Adv. Util. US (4.5) dt. (4.0)	299
Pageview dt.	69
PC Tools DeLuxe 5.1 US 4.3 dt.	149/129
Print Q US	249
Savedir dt.	179
Say What dt.	129
Sidekick Plus dt.	349
Star Manager dt.	89
Windows 286 US/dt.	219/319
Windows 386 US/dt.	399/499
XTree US/dt.	139/199

Netzwerk	DM
Novell ELS I (4 User)	1399
Novell ELS II 2.12 (8 User)	2599
Novell Advanced Net 2.12	5999
Novell SFT 2.12	8999
Novell SFT 2.15	8999

Editoren	DM
Brief 2.1 US	499
KEdit 4.0 US	399
Norton Editor dt.	199
Vedit Plus US	429

Assembler/Disassembler	DM
MS-Marcro Assembler 5.1 US	269
Norton Guide Assembler dt.	99
Sourcer mit Biospreprocessor US	379
Turbo Assembler/Debugger dt.	299

Basic	DM
Graph Pack US	189
MS-Basic 6.0 US	629
MS-Quick Basic dt.	229
Quick Toolbox dt.	199
QuickPak Professional US	379
True Basic 2.1 mit Runtime US	299
True Basic Tools US	169
Turbo Basic dt.	219
Turbo Basic Tools dt.	219

C	DM
Lattice C US	699
MS-C Compiler US	799
MS-Quick C US/dt.	169/229
Turbo C 2.0 dt.	299
Turbo C 2.0 Professional dt.	469
Turbo C Library Source US	429
Turbo C Tools (Blaise) US	329
Vitamin C US	529
über 150 C Programme	siehe Katalog

Cobol	DM
MBP-Cobol 85 dt.	3799
MS-Cobol 3.0 US	1599
Personal Cobol	499
RM/Cobol-85 2.01	2599

Fortran	DM
Lahey Fortran 77L US	1299
Fortran QT Tools Library	699
MS-Fortran 4.1 US	799
Personal Fortran mit Toolkit US	399
RM/Fortran mit Forte US	1299

Modula	DM
Logitech Modula 2 dt.	299
Logitech Modula 2 Development dt.	699
Logitech Modula 2 Toolkit dt.	499
JPI TopSpeed Modula 2 US/dt.	249/269
JPI TopSpeed Modula Techkit US	269
JPI TopSpeed Modula Debugger US	169

Pascal	DM
Turbo Pascal 5.0 dt.	299
Turbo Pascal 5.0 Professional dt.	469
Turbo Power Tools Plus US	329
Turbo Professional 5.0 US	269
Turbo Toolboxen dt.	je 219
über 50 weitere Programme	Katalog

Unix/Xenix	DM
Fox Toolbox US	1299
Foxbase Plus 386 US	2999
Informix-SQL 386 dt.	3290
MS Cobol US	2199
MS-Fortran US	1599
RM/Cobol US	2799
SCO Xenix 286 System V komplett	3499
SCO Xenix 386 System V komplett	4299
SCO Xenix 386 Net 3 Server	4299
Smartware 386 dt.	3899
Tex-Ass-Window Plus dt.	2399
VP/IX Dos-Progr. unter Unix	1499
Windows for Data 80386 für C	3299

HITS · HITS · HITS · HITS · HITS	
Ada Starter Kit US	769
Ada Development Kit US	2899
Ada Prof. Development Kit US	4699
CSS US	1319
EAR Simon dt.	189
Flugsimulator 3.0 dt.	139
Scenery Diskus 1-7	je 79
Formular Manager Plus dt.	249
KHK Auftragsbearbeitung dt.	2199
KHK Finanzbuchhaltung dt.	1599
Lern/Trainingssoftware	49
NCSS, Statistik und Grafik	599
PC Scheme 3.0 US	299
Privat 88 Lohn/Einkommenssteuer	125
Smalltalk	499
Smalltalk Goodies 1-3	je 179
SPSS/PC + 3.0 US mit dt. Instal.	2399
Superprojekt Expert US/dt.	1699/2399
Turbo Jumbo Pack	599
Turbo Prolog 2.0 dt.	299
Vterm 100	549
Zortech C++ US	279

Programmiersprachen/Tools
Andere Programmbereiche

Ada – APL – Betriebssystem – Betriebswirtschaft – Cross Tools – dBase Tools – Debugger – Expertensysteme – Forth – Kommunikation – Linker – Lisp – Programmgeneratoren – Projektmanagement – Prolog – Schulversionen – Statistik/Mathematik – Updates

Gratiskatalog anfordern!!!

Wir suchen:

- Sammelbesteller – Unterlagen bitte schriftl. anfordern.
- Softwarehäuser mit neuen interessanten Produkten.

Versand: Lieferung per Vorkasse ohne zusätzliche Versandkosten. Ihren V-Scheck lösen wir frühestens am Versandtag ein. Lieferung per Nachnahme zzgl. anfallender Versandkosten (nach Gewicht). Behörden, Universitäten und Großfirmen werden auf Rechnung (netto sofort) beliefert. Lieferung ins Ausland nur per Nachnahme oder Vorkasse. Alle Preise freibleibend.
Kernarbeitszeit Mo. – Fr. von 10 – 17 Uhr.

Pfannstiel's **Logibyte**
SOFTWARE & BÜCHER

Kurfürstendamm 100
1000 Berlin 31
Tel. (030) 3 24 30 61
Fax. (030) 3 24 81 45

RATEV RATINGER ELECTRONIC-VERTRIEBS GMBH
4030 Ratingen 1 • Postfach 1601 • Gothaer Straße 15 • Telex 8 585 180

Harddisks

Seagate ST 225	20 MB, 5.25", 65 mS	498,-
Seagate ST 251	40 MB, 5.25", 40 mS	885,-
Miniscribe MS 8425 F	20 MB, 3.5", 40 mS	655,-
Miniscribe MS 8438	30 MB, 3.5", 68 mS, Slimline, RLL	775,-
Miniscribe MS 6085	85 MB, 5.25", 28 mS, Full High	1695,-
Mitsubishi MR 535	50 MB, 5.25", 28 mS, Slimline	985,-

Floppy Laufwerke – Mitsubishi

MF 353 C-252 M	3.5", 720 KB	165,-
MF 355 C-252 M	3.5", 1.44 MB	225,-
Adapterkit	5.25"/3.5"	39,-
MF 501 C	5.25", 360 KB	169,-
MF 504 C	5.25", 1.2 MB	198,-

Controller Karten – Western Digital

WD XT GEN	2x HD an XT	165,-
WD 1002 A-WX 1	2x HD an XT (Superbios)	190,-
WD 1002 27 X	2x HD an XT RLL	205,-
WD 1002 FOX-01	2x FD an AT	159,-
WD 1002 FOX-02	4x FD an AT	205,-
WD 1003 WA-2	2x HD/2x FD an AT	290,-
WD 1003 WAH	2x HD an AT	315,-

Zusatzkarten XT

Disk Controller für zwei Laufwerke 350 KB	55,-
Disk Controller für zwei Laufwerke 1.2 MB	105,-
Multi I/O ser/par/Floppy/Uhr/2 ser. opt.	148,-
I/O Plus ser/par/Game/2. ser. optional	135,-
RS 232 zweifach bestückt mit Kabel	95,-
RS 232 vierfach bestückt mit Kabel	159,-
2 MB RAM Karte, OK best. EMS Standard	210,-
384 K Multifunktion OK best. ser/par/Game/Uhr	220,-

Zusatzkarten AT

I/O Plus ser/par/Game/2. ser. optional	145,-
seriell/parallel 2. ser. optional	85,-
RS 232 vierfach bestückt mit Kabel	235,-
2 MB RAM Karte OK best. EMS Standard	259,-

NEU: Baby AT 286 Mainboard, 16 MHz, 0 Wait State, 8 MB erweiterbar 1095,-

Monitorkarten XT/AT

Monochrome Grafik Hercules komp. mit CGA Emul.	195,-
Monochrome Grafik Hercules komp.	139,-
CGA Farbgrafik Karte	115,-
EGA 3000 EGA 480 (640 x 480)	485,-
OEM 3 Paradise EGA 350 (640 x 350) Autoswitch	398,-
OEM 6 Paradise EGA 480 (640 x 480) Autoswitch	450,-
OEM 8 Paradise VGA komp. (800 x 600)	755,-
ATI VGA Karte	850,-

Monitore

T 1418 Flat Screen 14" amber oder weiß	270,-
Addonics 14" amber oder weiß	275,-
EGA Monitor 14" 800 x 600, Scanning Frequency: Horizontal 15-35 KHz, Vertikal 50/60 Hz	895,-
Multisync Monitor 14", 800 x 600, Pixelgröße 0,31 mm, Scan. Frequency: Horizontal 15-35 KHz, Vertikal 50/60 Hz	1150,-

Zubehör

Genius Maus GM 6 Plus, erweiterte Software	99,-
XT Gehäuse im AT Look mit Netzteil 150 Watt	210,-
Baby AT Gehäuse mit Netzteil 180 Watt	285,-
Tastatur 101 Tasten mech. Klick, deutsch	140,-
Eprommer prog. bis 27011 in 12.5 und 21 Volt	498,-
XT-Turbo Mainboard 10 MHz, 1 MB erw., OKB best.	220,-
AT-Turbo Mainboard 12 MHz, 1 MB erw., OKB best.	720,-
IBM Printerkabel 2 m	8,50

Schnittstellensysteme

T-Switch AB 707 V 24, 1x in 2x out	42,-
T-Switch AB 708 V 24, 1x in 4x out	64,-
T-Switch AB 713 Centronics 1x in 2x out	45,-
T-Switch AB 714 Centronics 1x in 4x out	69,-
X-Switch AB 803 V 24	79,-
X-Switch AB 806 Centronics	85,-

Streamer

JUMBO DJ-10 TAPE STREAMER, 40/60 MB, Daten Transfer Rate 250 OD, 500 KB/sek. für PC/XT/AT incl. Software 786,-
Tape Adapter für Jumbo DJ-10 TAPE STREAMER 198,-

Rams und Eproms auf Anfrage!

2590,-

rec PBL

80286-12, 8/12 MHz NEAT, 0 Wait, Landmark 16 MHz ● AMI BIOS ● EMS 4.0, Page Interleave Speicher Control ● 8 MB erweiterbar ● 512 KB RAM on Board ● Controller WD 1003 WA-2 ● serielle/parallele Schnittstelle ● Option 2. serielle Schnittstelle ● 1.2 MB 5 1/4" Laufwerk (NEC/TEAC) ● Monografikkarte (Herkules-kompatibel) ● deutsche Tastatur mit 102 Tasten ● MT Gehäuse ● 200 Watt Netzteil ● Manual in englisch ● MS DOS 3.3 und GW Basic in deutsch

Aufpreis für SEAGATE ST 225, 20 MB, 5,25", 65 ms 498,-

Alle Produktnamen sind Warenzeichen Ihrer Hersteller.

Händleranfragen erwünscht!

3 % Rabatt
ab Auftragswert DM 500,-

Ladenlokal
Ratingen-West, Gothaer Str. 15 (Parkplätze vorhanden)

Öffnungszeiten
Montag – Donnerstag 8.15 – 17.15 Uhr
Freitag 8.15 – 15.30 Uhr und Samstag 9.30 – 13.00 Uhr

Telefon 0 21 02 / 4 20 51-52
Telefax 0 21 02 / 49 02 23

```
[4W4]   36:       schirm[y,x,Ø]:=speicher[i];
[UW4]   37:       schirm[y,x,1]:=speicher[i+1];
[9VØ]   38:       i:=i+2
[ZNØ]   39:     end;
[ZNØ]   4Ø:   end;
[ZNØ]   41: end;
[ØØØ]   42:
[BS2]   43: procedure wahl1;
[MUØ]   44: begin
[SK4]   45:   setzmaus(Ø,Ø);alt:=1;wahl:=Ø;
[P31]   46:   repeat
[M25]   47:     wahl := ver div 2Ø mod Elemente;
[FU3]   48:     if wahl<>alt then begin
[8L2]   49:       y:=oben + wahl+1;
[KN7]   5Ø:       for x:=links+1 to links+11 do schirm[
        y,x,1]:=$7Ø;
[WB2]   51:       y:=oben + alt+1;
[CN7]   52:       for x:=links+1 to links+11 do schirm[
        y,x,1]:=$Øf;
[ZNØ]   53:     end;
[4S1]   54:     alt:=wahl;
[XN2]   55:   until knopf <> Ø;
[ZNØ]   56: end;
[ØØØ]   57:
[R63]   58: procedure fenster;
[MUØ]   59: begin
[C93]   6Ø:   links:=2+1Ø*auswahl;
[KR1]   61:   speichere;
[HA3]   62:   gotoxy(links,oben);
[YT7]   63:   write('┌──────────┐');
[8F3]   64:   for i:=1 to 7 do begin
[FS3]   65:     gotoxy(links,oben + i);
[UP6]   66:     write('│',kommando[auswahl+1,i],' │');
[ZNØ]   67:   end;
[NZ4]   68:   gotoxy(links,oben+elemente+1);
[CT7]   69:   write('└──────────┘');
[7G3]   7Ø:   repeat until knopf=Ø;
[G2Ø]   71:   wahl1;
[8VØ]   72:   hole;
[ZNØ]   73: end;
[ØØØ]   74:
[PS3]   75: procedure hauptmenue;
[MUØ]   76: begin
[A85]   77:   alt:=1;auswahl:=Ø;setzmaus(Ø,Ø);
[6R3]   78:   repeat until knopf = Ø;
[P31]   79:   repeat
[284]   8Ø:     auswahl := hor div 8Ø mod 7 ;
[WC4]   81:     if auswahl<>alt then begin
[WRØ]   82:       y:=2;
[4G2]   83:       x:=auswahl*1Ø+2;
[S96]   84:       for i:=x to x+1Ø do schirm[y,i,1]:=$7
        Ø;
[4R1]   85:       x:=alt*1Ø+2;
[CB6]   86:       for i:=x to x+1Ø do schirm[y,i,1]:=$Ø
        f;
[ZNØ]   87:     end;
[792]   88:     alt:=auswahl;
[TL2]   89:   until knopf<>Ø;
[4G2]   9Ø:   x:=auswahl*1Ø+2;
[CB6]   91:   for i:=x to x+1Ø do schirm[y,i,1]:=$Øf;
[A93]   92:   if knopf=1 then begin
[ØF1]   93:     fenster;
[L42]   94:     gotoxy(16,16);
[7L9]   95:     writeln('Sie haben Aktion ',1Ø*(auswahl
        +1)+wahl,' gewählt.');
[324]   96:     (*'case auswahl*1Ø+wahl of
[M12]   97:          1Ø : lösche;
[CC2]   98:          11 : speichere;
[CEØ]   99:          ....
[EWØ]   1ØØ:        end;*)
[ZNØ]   1Ø1:   end;
[ZNØ]   1Ø2: end;
[ØØØ]   1Ø3:
[MUØ]   1Ø4: begin
[LE2]   1Ø5:   clrscr;defkom;
[2W7]   1Ø6:   writeln('┌──────────┬──────────┬──────────┬──────────┬──────────┬──────────┬──────────┐');
[VYB]   1Ø7:   writeln('│  Teil1     Teil2     Teil3     Teil4     Teil5     Teil6     Teil7     │');
[1W7]   1Ø8:   writeln('└──────────┴──────────┴──────────┴──────────┴──────────┴──────────┴──────────┘');
[672]   1Ø9:   setzmaus(Ø,Ø);
[ØM3]   11Ø:   for i:=1 to 1Ø do begin
[4KD]   111:     writeln('Dies ist nur ein Beispieltext,
         um den Bildschirm etwas aufzufüllen...');
[ZNØ]   112:   end;
[P31]   113:   repeat
[YM4]   114:     if knopf = 1 then hauptmenue;
[6R3]   115:     repeat until knopf = Ø;
[K13]   116:   until keypressed;
[KNØ]   117: end.
```

Listing 2. »fenst-tp.pas«, Beispielmenü für Turbo Pascal

```
[512]    1: def fnKnopf
[131]    2: reg 1,3
[WT2]    3: call interrupt 51
[9B2]    4: FNKnopf=reg(2)
[L81]    5: end def
[ØØØ]    6:
[SG1]    7: def fnHor
[131]    8: reg 1,3
[WT2]    9: call interrupt 51
[8Y1]   1Ø: FNHor=reg(3)
[L81]   11: end def
[ØØØ]   12:
[6K1]   13: def fnVer
[131]   14: reg 1,3
[WT2]   15: call interrupt 51
[UZ1]   16: FNVer=reg(4)
[L81]   17: end def
[ØØØ]   18:
[ZU2]   19: def fnxschritte
[A41]   2Ø: reg 1,11
[WT2]   21: call interrupt 51
[553]   22: FNxschritte=reg(3)
[L81]   23: end def
[ØØØ]   24:
[3V2]   25: def fnyschritte
[A41]   26: reg 1,11
[WT2]   27: call interrupt 51
[B53]   28: FNyschritte=reg(4)
[L81]   29: end def
[ØØØ]   3Ø:
[1E1]   31: sub Init
[N21]   32: reg 1,Ø
[WT2]   33: call interrupt 51
[HA1]   34: end sub
[ØØØ]   35:
[L62]   36: sub CursorAn
[T21]   37: reg 1,1
[WT2]   38: call interrupt 51
[HA1]   39: end sub
[ØØØ]   4Ø:
[ØC2]   41: sub CursorAus
[X21]   42: reg 1,2
[WT2]   43: call interrupt 51
[HA1]   44: end sub
[ØØØ]   45:
[SN3]   46: sub SetzMaus(hor,ver)
[531]   47: reg 1,4
[CD1]   48: reg 3,hor
[WE1]   49: reg 4,ver
[WT2]   5Ø: call interrupt 51
[HA1]   51: end sub
[ØØØ]   52:
[N86]   53: sub Grenzen(links,oben,rechts,unten)
[H31]   54: reg 1,7
[VY1]   55: reg 3,links
[912]   56: reg 4,rechts
[WT2]   57: call interrupt 51
[N31]   58: reg 1,8
[BM1]   59: reg 3,oben
[CZ1]   6Ø: reg 4,unten
[WT2]   61: call interrupt 51
[HA1]   62: end sub
[ØØØ]   63:
[EZ3]   64: sub GCurs(hor,ver,segm)
[T31]   65: reg 1,9
[AD1]   66: reg 2,hor
[UE1]   67: reg 3,ver
[V21]   68: reg 4,Ø
[BN1]   69: reg 9,segm
[WT2]   7Ø: call interrupt 51
[HA1]   71: end sub
[ØØØ]   72:
[RM3]   73: sub TCurs(unten,oben)
[941]   74: reg 1,1Ø
[V21]   75: reg 2,1
[AZ1]   76: reg 3,unten
[DM1]   77: reg 4,oben
[WT2]   78: call interrupt 51
[HA1]   79: end sub
[ØØØ]   8Ø:
[U84]   81: sub MCurs(Bildm,Cursorm)
[941]   82: reg 1,1Ø
[R21]   83: reg 2,Ø
[2W1]   84: reg 3,Bildm
[162]   85: reg 4,Cursorm
[WT2]   86: call interrupt 51
[HA1]   87: end sub
[ØØØ]   88:
[425]   89: sub Geschwindigkeit(hor,ver)
[E41]   9Ø: reg 1,15
[CD1]   91: reg 3,hor
[WE1]   92: reg 4,ver
[WT2]   93: call interrupt 51
[HA1]   94: end sub
```

Listing 3. mfunc-tb.bas«, die von Listing 1 benötigten Maus-Routinen

RADIX

RADIX Bürotechnik Rappstr.13 2000 Hamburg 13
Montag - Freitag 10.00-12.30 13.30-18.30 Samstag 10.00-13.00
Tel.: 040 - 44 16 95
Ihr Computerspezialist aus Hamburg

RADIX 386 Tower

20 MHz 0 Wait 512K voll bestückt
bis 8 MB - Hercules Card mit Printerp. -
1 Drive 1.2MB - FDD Controller
AT 386 Tastatur mit externen Cursor Block

nur 4698.00 DM

RADIX AT Turbo

6/12 MHz 0 Wait 1MB mit 512K best.
Hercules Card - Printerport - Uhr
Controller f. 2 Drive - 1.2MB Drive
AT Tastatur mit externen Cursor Block

nur 1798.00 DM

RADIX XT Turbo

Turbo 10 MHz 640K mit 256K best.
Hercules Card - Parallelprinterport -
Controller f. 2 Drive - 360K Drive
XT Tastatur mit Funktiontasten

nur 799.00 DM

Für den AT

Seriell/Parallel Card	139.00 DM
HDD/FDD Contr.	395.00 DM
HDD/FDD RLL	449.00 DM
FDD Contr. 1.2MB	99.00 DM
Ram Card 2 MB/0K	298.00 DM

incl. Dos 3.2

Radix Laptop

mit 640K 10 MHz & 1Drive 3,5Zoll 720K

XT 1998.00 DM

mit 640K 10 MHz & 1Drive 3,5Zoll 720K

AT 20 MB **3998DM**

Für den XT

XT Controller	45.00 DM
Multi I/O Card	149.00 DM
Parallel Card	89.00 DM
Uhren Card	99.00 DM
Ram Card 2MB/0K	298.00 DM

Hercules&Color Card m.Softw.	198.00
Hercules Card m. Printerport	99.00
Color Grafic Card m. Printerp.	198.00
Color Grafic Card	149.00
Copy Card	198.00
Eprommer Card extern 4fach	398.00
Seriel Card 4fach voll bestückt	398.00
Tastatur normal xt/at	95.00
Tastatur extern Cur.	169.00
Tastatur Cherry	198.00
Maus Logitec C7	199.00
Maus Genius GM 6	79.00
Maus Genius GM 6+	99.00
Maus GM 6000	119.00
Maus Reis RS232 incl. Software	95.00

8-Farb-Plotter A 3

x/y Digital Plotter Din A 3 • 400 mm/s
Schreibgeschwindigkeit axial • 403,95 x
276 mm Zeichenfläche • Auflösung
0,025 mm • HP-GL 7475A kompatibel
Wiederholgenauigkeit <0,2 mm • 6,6 kg

1848.00 DM

Digitalisiertablett

MM 1201 **1398.00 DM**

Streamer

60 MB extern/intern **1798.00 DM**
40 MB intern nur **749.00 DM**

Monitor

Multiscan 910*620 s/w	488.00 DM
Multisync NEC II	1598.00 DM
Multisync 14 Zoll	1098.00 DM

EGA standard
699.00 DM

14" Flatscreen gr-inv.	278.00 DM
14" Flatscreen s/w-inv	328.00 DM

14" Flatscreen amber-s/w
259.00 DM

14" Standard amber **255.00**

24 Nadel Drucker von OKI und EPSON

Festplatten

ST 125 20 MB	549.00 DM
ST 225 20 MB	429.00 DM
mit Controller	555.00 DM
ST 238 30 MB	499.00 DM
mit Controller	639.00 DM

40 MB Seagate
ST 251-2 748.00 DM
ST 251-1 /28ms **898.00 DM**

80 MB Seagate 4096
nur 1498.00 DM

VGA-Monitor-Set

Philips VGA Monitor 14 "
incl.Video-7 VGA Card

1998.00 DM

Star NX 1000

(baugleich mit LC 10)
DIN A4 * 120 cps * NLQ Font *
2 KB buffer * Einzelblatt
Tractor * mit Interface

499.00 DM

Ega Card

Pega Card 640*480	349.00 DM
ATIWonder 800*560	429.00 DM
Super Hires 800*600	439.00 DM
Max Ega 800*600	398.00 DM

EPSON

Fachhändler

LX 800 orig. deutsch
498.00 DM

Laufwerke

360K Drive	175.00 DM
Teac 1.2 MB	248.00 DM
Teac 3.5" 720K im 51/4 R.	278.00 DM
Teac 720K/1.44MB	298.00 DM

Zubehör

Druckerkabel 3.0 m	36.00 DM
Tastaturverlängerung	29.00 DM
Monitorverlängerung	29.00 DM
Farbband für LX 800	12.80 DM
Disketten Maxwell HD 3,5" 10 Stk	99.00 DM

Fordern Sie unsere speziellen Preislisten der einzelnen Marken - Systeme an (mit Typenangaben).
Freibleibendes Angebot - Preis Stand Februar 1989
Alle Preise zuzüglich Versandkosten - Lieferung erfolgt per NN oder gegen Verrechnungsscheck.

Preisliste anfordern !

```
[ØØØ]    95:
[VU3]    96: sub Schwelle(Schritte)
[S51]    97: reg 1, 19
[ZC2]    98: reg 4,Schritte
[WT2]    99: call interrupt 51
[HA1]   1ØØ: end sub
```

Listing 3. mfunc-tb.bas«, die von Listing 1 benötigten Maus-Routinen

```
[ØD5]     1: uses dos,crt; (* Nur bei TP >= 4.Ø *)
[ØØØ]     2:
[S21]     3: (* type
[S13]     4:   Registers = record
[RS7]     5:                 AX, BX, CX, DX, BP, DI, SI,
          DS, ES, Flags: integer;
[2N3]     6:                  end; *) (*Nur bei TP 3.Ø *)
[ØØØ]     7:
[KK3]     8: var Reg : Registers ;
[ØØØ]     9:
[964]    1Ø: function knopf : integer;
[MUØ]    11: begin
[UZ1]    12:   with Reg do
[MUØ]    13:   begin
[511]    14:     AX := 3;
[H42]    15:     Intr(51, Reg);
[YX1]    16:     Knopf := BX;
[ZNØ]    17:   end;
[ZNØ]    18: end;
[ØØØ]    19:
[FY3]    2Ø: function hor : integer;
[MUØ]    21: begin
[UZ1]    22:   with Reg do
[MUØ]    23:   begin
[511]    24:     AX := 3;
[H42]    25:     Intr(51, Reg);
[MH1]    26:     Hor := CX;
[ZNØ]    27:   end;
[ZNØ]    28: end;
[ØØØ]    29:
[HY3]    3Ø: function Ver : integer;
[MUØ]    31: begin
[UZ1]    32:   with Reg do
[MUØ]    33:   begin
[511]    34:     AX := 3;
[H42]    35:     Intr(51, Reg);
[LH1]    36:     Ver := DX;
[ZNØ]    37:   end;
[ZNØ]    38: end;
[ØØØ]    39:
[VZ4]    4Ø: function xschritte : integer;
[MUØ]    41: begin
[UZ1]    42:   with Reg do
[MUØ]    43:   begin
[941]    44:     AX := 11;
[H42]    45:     Intr(51, Reg);
[LP2]    46:     Xschritte := CX;
[ZNØ]    47:   end;
[ZNØ]    48: end;
[ØØØ]    49:
[YZ4]    5Ø: function yschritte : integer;
[MUØ]    51: begin
[UZ1]    52:   with Reg do
[MUØ]    53:   begin
[941]    54:     AX := 11;
[H42]    55:     Intr(51, Reg);
[SP2]    56:     Yschritte := DX;
[ZNØ]    57:   end;
[ZNØ]    58: end;
[ØØØ]    59:
[7R2]    6Ø: procedure Init;
[MUØ]    61: begin
[UZ1]    62:   with Reg do
[MUØ]    63:   begin
[TØ1]    64:     AX := Ø;
[H42]    65:     Intr(51, Reg);
[ZNØ]    66:   end;
[ZNØ]    67: end;
[ØØØ]    68:
[ZE3]    69: procedure CursorAn;
[MUØ]    7Ø: begin
[UZ1]    71:   with Reg do
[MUØ]    72:   begin
[XØ1]    73:     AX := 1;
[H42]    74:     Intr(51, Reg);
[ZNØ]    75:   end;
[ZNØ]    76: end;
[ØØØ]    77:
```

```
[FM3]    78: procedure CursorAus;
[MUØ]    79: begin
[UZ1]    8Ø:   with Reg do
[MUØ]    81:   begin
[111]    82:     AX := 2;
[H42]    83:     Intr(51, Reg);
[ZNØ]    84:   end;
[ZNØ]    85: end;
[ØØØ]    86:
[KN6]    87: Procedure SetzMaus(Hor, Ver : integer);
[MUØ]    88: begin
[UZ1]    89:   with Reg do
[MUØ]    9Ø:   begin
[911]    91:     AX := 4;
[6F1]    92:     CX := Hor;
[PG1]    93:     DX := Ver;
[H42]    94:     Intr(51, Reg);
[ZNØ]    95:   end;
[ZNØ]    96: end;
[ØØØ]    97:
[129]    98: procedure Grenzen(Links, Oben, Rechts, Unte
          n : integer);
[MUØ]    99: begin
[UZ1]   1ØØ:   with Reg do
[MUØ]   1Ø1:   begin
[N11]   1Ø2:     AX := 7;
[ZW1]   1Ø3:     CX := Links;
[812]   1Ø4:     DX := Rechts;
[H42]   1Ø5:     Intr(51, Reg);
[T11]   1Ø6:     AX := 8;
[ØS1]   1Ø7:     CX := Oben;
[GX1]   1Ø8:     DX := Unten;
[H42]   1Ø9:     Intr(51, Reg);
[ZNØ]   11Ø:   end;
[ZNØ]   111: end;
[ØØØ]   112:
[3N7]   113: procedure Gcurs(Hor , Ver, Seg, Off : integ
          er);
[MUØ]   114: begin
[UZ1]   115:   with Reg do
[MUØ]   116:   begin
[X11]   117:     AX := 9;
[4F1]   118:     BX := Hor;
[MG1]   119:     CX := Ver;
[3F1]   12Ø:     DX := Off;
[7F1]   121:     ES := Seg;
[H42]   122:     Intr(51, Reg);
[ZNØ]   123:   end;
[ZNØ]   124: end;
[ØØØ]   125:
[EM6]   126: procedure Tcurs(Unten, Oben : integer);
[MUØ]   127: begin
[UZ1]   128:   with Reg do
[MUØ]   129:   begin
[841]   13Ø:     AX := 1Ø;
[ZØ1]   131:     BX := 1;
[EX1]   132:     CX := Unten;
[2S1]   133:     DX := Oben;
[H42]   134:     Intr(51, Reg);
[ZNØ]   135:   end;
[ZNØ]   136: end;
[ØØØ]   137:
[917]   138: procedure Mcurs(Bildm, Cursorm : integer);
[MUØ]   139: begin
[UZ1]   14Ø:   with Reg do
[MUØ]   141:   begin
[841]   142:     AX := 1Ø;
[VØ1]   143:     BX := Ø;
[6U1]   144:     CX := Bildm;
[V72]   145:     DX := Cursorm;
[H42]   146:     Intr(51, Reg);
[ZNØ]   147:   end;
[ZNØ]   148: end;
[ØØØ]   149:
[TG7]   15Ø: procedure Geschwindigkeit(Hor, Ver : intege
          r);
[MUØ]   151: begin
[UZ1]   152:   with Reg do
[MUØ]   153:   begin
[D41]   154:     AX := 15;
[6F1]   155:     CX := Hor;
[PG1]   156:     DX := Ver;
[H42]   157:     Intr(51, Reg);
[ZNØ]   158:   end;
[ZNØ]   159: end;
[ØØØ]   16Ø:
[9P6]   161: procedure Schwelle(Schritte : integer);
[MUØ]   162: begin
[UZ1]   163:   with Reg do
[MUØ]   164:   begin
[H41]   165:     AX := 19;
[MG2]   166:     DX := Schritte;
[H42]   167:     Intr(51, Reg);
[ZNØ]   168:   end;
[ZNØ]   169: end;
```

Listing 4. mfunc-tp.pas«, die von Listing 2 benötigten Maus-Routinen

Die Angst vor Computer-Viren treibt viele Blüten: In den USA werden Computer und Programme schon sauber in Folie eingeschweißt angeboten. Falls Sie Ihren Rechner und die Software nicht ähnlich steril erworben haben, ist es höchste Zeit, Ihre Anlage zu schützen – auch wenn Ihr Computer völlig normal zu reagieren scheint. Denn mit jeder Diskette, die Sie ins Laufwerk schieben, können Sie Ihr Gerät mit den heimtückischen Virenprogrammen infizieren. Die „Krankheit" kann – wie im richtigen Leben – erst viel später zum Ausbruch kommen und wichtige Daten ruinieren. Vergewissern Sie sich jetzt, ob Ihr Rechner befallen ist, vertreiben Sie unerwünschte Eindringlinge und verschaffen Sie sich verläßlichen Schutz für die Zukunft.

Ralf Burger, Viren-Experte der ersten Stunde, vermittelt Ihnen in dem großen Computer-Viren-Buch sein gesamtes Know-how über Wirkung und Aufbau dieser manipulierenden Programme – mit zahlreichen Erfahrungsberichten von Hackern, Behörden und Managern. Listings von Demonstrations-Virenprogrammen in fast allen gängigen Programmiersprachen zeigen, wie sich die Schädlinge einschleichen und tarnen.

Entreißen Sie den Viren ihr Deckmäntelchen: Das große Virenschutz-Paket, ebenfalls von Ralf Burger, gibt Ihnen das nötige Werkzeug dazu in die Hand. Auf den mitgelieferten Disketten finden Sie die Programme zur Früherkennung von Viren; das Buch sagt Ihnen, wie Sie Ihren Rechner bei einem Befall entseuchen. Und natürlich lernen Sie die Verhaltensmaßregeln kennen, die Ihren PC vor einer künftigen „Erkrankung" schützen.

Das große Computer-Viren-Buch
416 Seiten, DM 49,-

Das große Virenschutz-Paket
Hardcover, 151 Seiten, inkl. 5 ¼"- und 3 ½"-Diskette, DM 99,-

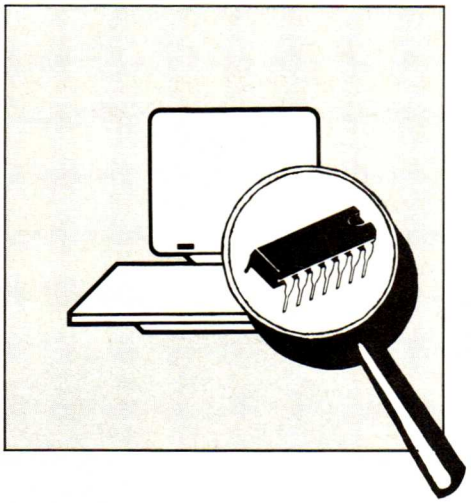
Bestell-Coupon

Den Coupon bitte einsenden an: DATA BECKER, Merowingerstr.30, 4000 Düsseldorf 1

Hiermit bestelle ich ❑ **Das große Computer-Viren-Buch** ❑ **per Nachnahme.**
❑ **Das große Virenschutz-Paket** ❑ **mit beiliegendem Verrechnungsscheck.**

Name, Vorname

Straße, Nr.



Die MS-DOS-Lupe

Wußten Sie, daß über den Bildschirmtreiber »ansi.sys« auch Änderungen des aktiven Grafikmodus möglich sind? Ein weiterer Beitrag stellt Ihnen einen »Trace-Modus« für Stapeldateien vor, mit dessen Hilfe Sie Fehler leichter finden. Wenn Sie diesen Trick konsequent einsetzen, wird das »Debugging« von Stapeldateien zum Kinderspiel.

Das Einstellen von Farben leichtgemacht

Mit der Stapeldatei »color.bat« (Listing 1) finden Sie die schönsten Farben. Voraussetzung ist, daß Sie den Bildschirmtreiber »ansi.sys« in die Datei »config.sys« eingebunden haben.

Wenn Sie »color.bat« ohne Parameter oder mit einem Fragezeichen aufrufen, erhalten Sie eine Tabelle der erlaubten Farbwerte. Mit einem Stern als Parameter (»color *«) wählt das Programm die voreingestellten Farben, weiße Schrift auf blauem Hintergrund, aus. Oder möchten Sie lieber eine rotblinkende Schrift auf weißem Hintergrund? Dies stellen Sie ein durch:

```
color 31 47 5
```

Nach jeder Farbänderung gibt das Programm die Versionsnummer Ihres Betriebssystems auf dem Bildschirm aus, damit Sie die neuen Einstellungen gleich auf ihre Wirkung hin überprüfen können. Wenn Sie die für Ihre Augen angenehmste Kombination gefunden haben, setzen Sie sie als neuen Standardwert in Zeile 16 der Stapeldatei ein.

Die Änderung der Farben erfolgt nach dem bekannten Trick über den Prompt-Befehl. Der Parameter »$e« deutet dem PC an, bei jedem Prompt an dieser Stelle ein Escape-Zeichen (ASCII 27) auszugeben. Damit die alte Einstellung des Prompt bei dieser Manipulation nicht verlorengeht, speichert »color.bat« in der Umgebungsvariablen »op« Ihre Voreinstellung (Zeile 3). Am Ende des Programms wird diese Variable wieder gelöscht.

(Rolf Danz/tr)

```
[DA1]    1: echo off
[RC7]    2: rem ndern der Vorder- und Hintergrundfarbe
            n
[VP2]    3: set op=%prompt%
[MY2]    4: if %1:== : goto help
[NW2]    5: if %1 == ? goto help
[5G3]    6: if %1 == * goto default
[791]    7: echo on
[YX2]    8: prompt $e[%1;%2;%3m
[ER1]    9: prompt %op
[DA1]   1Ø: echo off
[PNØ]   11: cls
[3PØ]   12: ver
[FH1]   13: goto ende
[ZC1]   14: :default
[791]   15: echo on
[3V2]   16: prompt $e[37;44;1m
[ER1]   17: prompt %op
[DA1]   18: echo off
[PNØ]   19: cls
```

```
[3PØ]   2Ø: ver
[FH1]   21: goto ende
[CUØ]   22: :help
[PNØ]   23: cls
[GHA]   24: echo Syntax: COLOR Zeichenfarbe Hintergrund
            farbe [Attribut]
[YSØ]   25: echo.
[DC5]   26: echo Standard-Farben mit: COLOR *
[YSØ]   27: echo.
[3D6]   28: echo Farben:          Zeichen    Hintergrund
[LA4]   29: echo     Schwarz        3Ø          4Ø
[LX3]   3Ø: echo     Rot            31          41
[H74]   31: echo     Grn           32          42
[BW3]   32: echo     Gelb           33          43
[C14]   33: echo     Blau           34          44 *
[Ø84]   34: echo     Magenta        35          45
[6M4]   35: echo     Blaugrn       36          46
[U34]   36: echo     WeiÃ           37 *        47
[YSØ]   37: echo.
[4N2]   38: echo Attribute:
[L73]   39: echo     Farben aus      Ø
[ZL3]   4Ø: echo     Farben hell     1 *
[343]   41: echo     Blinken         5
[KG3]   42: echo     Invertiert      7
[YSØ]   43: echo.
[8N5]   44: echo (* = Standard-Farbkombination)
[YSØ]   45: echo.
[9UØ]   46: :ende
[7B1]   47: set op=
```

Listing 1. »color.bat«, Farbeinstellungen leichtgemacht

Noch mehr Spielereien mit »ansi.sys«

In den wenigsten Beschreibungen zum Bildschirmtreiber »ansi.sys« steht, daß Sie damit auch den Bildschirmmodus verändern können. Das funktioniert allerdings nur mit einer Farbgrafikkarte. Alle Änderungen haben die gleiche Schreibweise:

```
prompt $e[=xh
```

Für »x« setzen Sie einen der folgenden Werte ein:

0 – 40 x 25 Zeichen in Schwarzweiß
1 – 40 x 25 Zeichen in Farbe
2 – 80 x 25 Zeichen in Schwarzweiß
3 – 80 x 25 Zeichen in Farbe
4 – Grafikmodus mit 320 x 200 Punkten in Farbe
5 – Grafikmodus mit 320 x 200 Punkten in Schwarzweiß
6 – hochauflösender Grafikmodus mit 640 x 200 Punkten in Schwarz

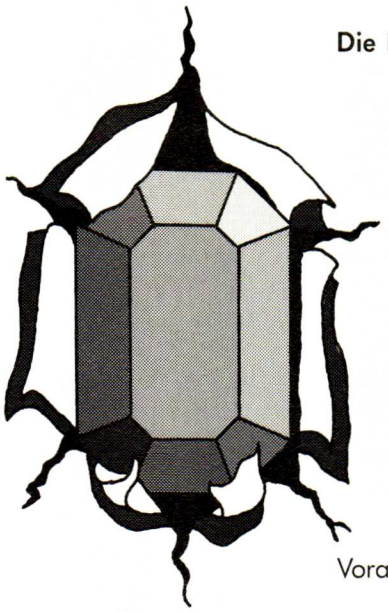
Nach jeder Umschaltung wird der Bildschirminhalt automatisch gelöscht. Vergessen Sie nicht, Ihr Prompt-Zeichen anschließend wieder auf einen normalen Wert zu setzen, zum Beispiel mit »prompt pg«.

(Matthias Dühn/tr)

TOPAZ bringt den Durchbruch

Endlich eine umfassende Bibliothek, die es ermöglicht, unter Turbo Pascal dBASE-kompatible Datenbanksysteme zu erstellen.

- über 100 gut dokumentierte Prozeduren und Funktionen als Turbo Pascal-Units liefern Ihnen die Bausteine für Ihre Datenbankanwendungen.
- TOPAZ spricht dBASE - Befehlssyntax wie von dBASE bekannt: z.B. SAY/GET, BROWSE, LTRIM, PICTURE, RANGE, usw.
- TOPAZ spricht deutsch – deutsches Datums- und Dezimalformat sowie korrekte Umlautsortierung nach Telefonbuchstandard. Welche Software sortiert so exakt?
- TOPAZ verfügt über ein eigenes, von dBASE unabhängiges, sehr schnelles Indexsystem.



Die Lieferung von TOPAZ umfaßt neben der umfangreichen Bibliothek:

- CREATE-Utility – erstellt dBASE-Dateien von der DOS-Ebene.
- MAKEPAS-Programmgenerator erzeugt in Sekundenschnelle voll lauffähige Datenbankapplikationen im Turbo Pascal-Quelltext.
- REPGEN-Reportgenerator – generiert anspruchsvolle, saubere Reports mit kompletter Drucksteuerung.
- Über 200 Seiten starkes deutsches Handbuch.

Voraussetzungen: Turbo Pascal 4.0 oder 5.0

ComFood Software GmbH

Am Rohrbusch 79, 4400 Münster, Tel. 0 25 34 / 70 93

SOFTWARE & SUPPORT

Auszug aus unserem Gesamtkatalog:

	Netto DM	**Brutto DM**
Compiler		
Lattice C (geg. Aufpreis inkl. Library Source)	734,–	**836,76**
Microsoft C	849,–	**967,86**
Microsoft Macro Assembler	297,–	**338,58**
Microsoft Pascal (inkl. Pascal Tools)	594,–	**677,16**
Microsoft Quick Basic	189,–	**215,46**
Microsoft Quick C	189,–	**215,46**
Turbo Basic (Borland)	209,–	**238,26**
Turbo C (Borland)	299,–	**340,86**
Turbo Pascal (Borland)	299,–	**340,86**
C Funktions-Bibliotheken		
Essential C Utility Libr. (inkl. Source)	479,–	**546,06**
Greenleaf Functions (inkl. Source)	439,–	**500,46**
PforCe (Phoenix, inkl. Source)	799,–	**910,86**
Time Slicer (Multi-Tasking Library)	569,–	**648,66**
Turbo C Tools (Blaise, inkl. Source)	349,–	**397,86**
Grafik-Tools		
Essential Graphics	489,–	**557,46**
HALO-88 (Media Cybernetics)	569,–	**648,66**
MetaWINDOW/PLUS (Metagraphics)	539,–	**614,46**
Dateiverwaltung		
Btrieve (Nevell)	524,–	**597,36**
Btrieve/N – für Netzwerke	1.139,–	**1.298,46**
XQL (Btrieve SQL)	1.489,–	**1.697,46**
C-Tree (Faircom, inkl. Source)	799,–	**888,06**
R-Tree (C-Tree Report Option)	699,–	**796,86**
dBC III Plus (geg. Aufpreis inkl. Source)	1.469,–	**1.674,66**
Masken-Generatoren/Window-Tools		
Essential Screenstar (inkl. Source)	399,–	**454,86**
Greenleaf Datawindows	469,–	**534,66**
Panel Plus (inkl. Library-Source)	899,–	**1.024,86**
Vitamin C (Creative Software, inkl. Source)	519,–	**591,66**
Windows for Data (geg. Aufpreis inkl. Source)	799,–	**910,86**
Kommunikation		
Essential Communications (inkl. Source)	419,–	**477,66**
Essential Comm. Plus (inkl. BreakOut Debugger)	569,–	**648,66**
Greenleaf Communication Library (inkl. Source)	429,–	**489,06**
Editoren/Dokumentation		
BRIEF-Editor (Solution Systems)	437,–	**498,18**
Source Print (Aldebaran Lab.)	239,–	**272,46**
Tree Diagrammer (Aldebaran Lab.)	209,–	**238,26**
Multi-User/Multi-Tasking DOS		
PC MOS 386	519,–	**591,66**
Wendin DOS	299,–	**340,86**
Unix/Xenix		
Unix System V/AT (Microport) komplett	1.399,–	**1.594,86**
Xenix System V (SCO) komplett	2.899,–	**3.304,86**

Günstige Kombinations- und Sonderangebote!

Händleranfragen erwünscht!

MEMA Computer GmbH
Ingenieurbüro für EDV-Lösungen
Westerbachstraße 289 · 6230 Frankfurt/M. 80
Tel. (0 69) 34 72 26 · Telex 4 170 728 mema d
34 72 29 · Telefax (0 69) 34 38 38

Wir bieten:
- **hochwertige Software (nur neueste Versionen)**
- **Update-Service für bei uns gekaufte Produkte**
- **Anwenderunterstützung**
- **sehr günstige Preise**
- **schnelle Lieferung (per UPS!)**

Trace-Modus für Stapeldateien

Wenn auch die Batch-Sprache von MS-DOS einige Wünsche offenläßt, so kann man doch mit ihrer Hilfe eine komfortable Programm- und Festplattenverwaltung aufbauen. Viele Anwender besitzen deshalb schon umfangreiche Stapelprozeduren (die sich teilweise auch gegenseitig aufrufen), und mit jedem neuen Programmpaket kommen weitere hinzu.

Natürlich sollen die Stapeldateien professionell wirken. Der Programmierer hat also mit »@echo off« die Protokollierung der Kommandos abgeschaltet und auch die Einschaltmeldungen der meisten Programme mit »>nul:« ins Nichts geschickt.

Was aber, wenn in komplizierten Abläufen ein Fehler auftritt? Dann wäre es schön, wenn global alle Stapeldateien in einen Test-Zustand gebracht werden könnten, der eine einfache Fehlerkennung erlaubt.

Den entsprechenden Aufbau vorausgesetzt, lassen sich auch Stapeldateien komfortabel debuggen

Baut man seine Stapelprogramme nach einem bestimmten Schema auf, dann leistet die Datei »trace.bat« (Listing 2) genau das Gewünschte. Die Lösung bringen, wie auch bei vielen anderen Problemen, die Umgebungsvariablen.

In »autoexec.bat« setzen Sie die Variablen »stdecho«, »stmt1«, »stmt2« und »stdmsg« auf die gleichen Werte, wie es auch in »trace.bat« am Label »:off« geschieht, dies ist also die Voreinstellung. Alternativ dazu rufen Sie in der Autoexec-Datei »trace.bat« mit dem Parameter »off« als Unterprogramm auf (»call« ab MS-DOS 3.3, sonst »command /c«).

Die ersten drei Zeilen von »trace.bat« zeigen auch gleich, wie die Variablen in allen Stapelprogrammen benutzt werden müssen. Statt »@echo off« schreiben Sie nun »@echo %stdecho%«, was je nach Trace-Setzung als »echo off« oder »echo on« ausgewertet wird. Die Variablen »stmt1« und »stmt2« (»Statement«, »Bemerkung«) enthalten normalerweise beide den Befehl »rem«, bei eingeschaltetem Trace-Modus jedoch »echo« und »pause«. In diesem Fall geben sie die komplette Kommandozeile des Batch-Aufrufs wieder und warten anschließend auf einen Tastendruck, so daß der Anwender den Aufruf in Ruhe betrachten kann.

Die Variable »stdmsg« (»Standard Message«) wird in ähnlicher Weise verwendet. Schreiben Sie zur Ausgabeumleitung »>%stdmsg%«, dann wird die Textausgabe einmal nach »nul:« und einmal nach »con:«, also wieder auf den Bildschirm, umgeleitet.

Anstelle von

```
copy datei1.txt datei2.txt >nul
```

schreiben Sie also in Ihren Stapeldateien

```
copy datei1.txt datei2.txt >%stdmsg%
```

Dadurch sind Textausgaben bei ausgeschaltetem Trace-Modus nicht sichtbar, da »%stdmsg%« den Inhalt »nul:« hat. Ist der Trace-Modus aktiv, werden die Textausgaben zum Gerät »con:«, also zum Bildschirm, »umgeleitet«, sie sind somit sichtbar.

In die zweite Zeile jeder Stapeldatei schreiben Sie den Text

```
%stmt1% %0 %1 %2 %3 %4 %5 %6 %7 %8 %9
```

und in die direkt darauffolgende Zeile

```
%stmt2%
```

Das bewirkt nun folgendes: Ist der Trace-Modus aktiv, dann steht in »%stmt1« der Befehl »echo« und in »%stmt2%« steht »pause«. Jede so vorbereitete Stapeldatei gibt also zuerst ihren eigenen Namen aus (»%0«) und dann alle übergebenen Parameter. Bei ausgeschaltetem Trace-Modus steht in beiden Variablen der Text »rem«, und MS-DOS ignoriert diese beiden Zeilen.

»trace.bat« rufen Sie mit den Parametern »on«, »off« oder »?« auf. Das Fragezeichen erzeugt – wie auch ein anderer, ungültiger Parameter – eine Hilfsinformation. Fehlt der Parameter ganz, zeigt das Programm, welcher Modus gerade aktiv ist.

(Heinz W. Kramski/tr)

Hätten Sie Lust, auch einmal einen Artikel in der Tips-und-Tricks-Rubrik zu veröffentlichen? Vielleicht Ihre letzte große Entdeckung einer genial gestalteten »autoexec.bat«? Oder einen wichtigen Hinweis zu »config.sys«? Oder eine nützliche Anwendung von »more« und »find«? Oder eine fast unglaubliche Verkettung von zehn Batch-Dateien? Ein Beitrag für die »MS-DOS-Lupe« ist schnell geschrieben. Und Honorar gibt's dafür natürlich auch. Schicken Sie Ihre Ideen und Tips (wenn möglich auf Diskette) an:

Redaktionsbüro Everts & Hagedorn
Redaktion DOS International
Stichwort Tips & Tricks, Hans-Stießberger-Straße 3
8013 Haar/München

```
[4B2]    1: @echo %STDECHO%
[424]    2: %STMT1% %Ø %1 %2 %3 %4 %5 %6 %7 %8 %9
[K51]    3: %STMT2%
[ØØØ]    4:
[E77]    5: :TRACE.BAT -- Trace-Modus fr Stapeldateien
[ØØØ]    6:
[ND3]    7: if "%1"=="" goto :QUERY
[793]    8: if "%1"=="?" goto :HELP
[3Z7]    9: for %%L in (on, ON, off, OFF) do if "%%L"==
            "%1" goto :%%L
[KA5]   1Ø: echo %Ø: Ungltiger Parameter %1
[NR1]   11: goto :HELP
[ØØØ]   12:
[F51]   13: :QUERY
[GX4]   14: echo Trace-Modus ist %STDECHO%
[2S1]   15: goto :EXIT
[ØØØ]   16:
[TMØ]   17: :ON
[VH2]   18: set STDECHO=ON
[6S2]   19: set STDMSG=CON:
[WF2]   2Ø: set STMT1=ECHO
[2V2]   21: set STMT2=PAUSE
[2S1]   22: goto :EXIT
[ØØØ]   23:
[ZNØ]   24: :OFF
[VT2]   25: set STDECHO=OFF
[RS2]   26: set STDMSG=NUL:
[FA2]   27: set STMT1=REM
[HA2]   28: set STMT2=REM
[2S1]   29: goto :EXIT
[ØØØ]   3Ø:
[CUØ]   31: :HELP
[4N4]   32: echo Aufruf: %Ø [Parameter]
[YSØ]   33: echo.
[VG6]   34: echo Gltige Parameter: ON, OFF oder ?
[ØØØ]   35:
[MWØ]   36: :EXIT
```

Listing 2. »trace.bat«, ein Trace-Modus für Stapeldateien

KWEM COMPUTER GmbH

Filiale Hamburg · Ahrensburger Str. 152-154 · 2000 Hamburg 70 · ☎ 040/6684133
Filiale Essen · Abteistr. 10 · 4300 Essen-Werden · ☎ 02 01 / 49 19 79
Filiale Frankfurt · Herderstr. 22 · 6000 Frankfurt/M. 1 · ☎ 069 / 44 40 34
Filiale München · Schellingstr. 36 · 8000 München 40 · ☎ 089 / 2 73 01 81
Zentrale · Florenz-Sartorius-Str. 2 · 3400 Göttingen · ☎ 05 51 / 6 20 47-49 · Tx 965 202 · Fax 05 51 / 6 20 40

10 MHz Turbo-XT

Norton 2.2

● Gehäuse in AT-Ausführung mit Reset- und Schlüsselschalter ● 150 W Netzteil ● LED-Anzeige für Power und Festplatte ● 8088-1 CPU, (8087 Option) ● 640 KB Mainboard (256 KB RAM best.) ● Turbogeschwindigkeit 4,77/10 MHz ● 360 KB Floppy-Laufwerk (Made in Japan) ● Mono-Grafikkarte (Hercules) mit Colorgrafik-Emulation ● Multi I/O Karte: 2 × RS 232 (1 × best.), 1 × par. Printer, Gameport, Clock, Kalender ● DIN-Tastatur mit sep. Nummern- und Cursorblock (102 Tasten) ● Deutsches Handbuch

945,00 DM*

12 MHz Turbo-XT

Norton 4.4

wie 10 MHz Turbo-XT jedoch ● V20 CPU ● Taktgeber 4,77/12 MHz

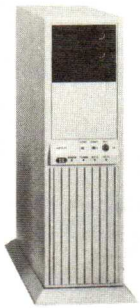
1.015,00 DM*

Erweiterungen für XT

● 2. Laufwerk 175,00 DM ● 14" Flat-Screen Monitor (Bernstein o. S/W), 22 MHz, 255,00 DM ● 20 MB Festplatte incl. Contr. 615,00 DM ● Speichererweiterung auf 640 KB 320,00 DM ● Aufpreis für DOS 3.3 220,00 DM

* Preise ohne Monitor
** Für unsere Computersysteme

Neu!



AT 386 20 MHz

Landmark bis 26.7 MHz

● Tower-Gehäuse ausbaufähig für alle Plattenlaufwerke, Slimline und hohe Bauart, z.B. 40-100 MB ● Schlüssel-, Reset- und Turboschalter ● 200 W Netzteil ● LED Betriebs-, Turbo- und Festplattenanzeiger ● CPU Intel 80386 CPU ● Umschaltbar 16/20 MHz ● 0 Waitstate ● 8 MB Mainboard (1 MB bestückt) ● 1 × 1,2 MB/360 KB Diskettenlaufwerk ● Mono/Grafik/Printer-Karte (Hercules Kompatibel) mit Colorgrafik-Emulation ● Batteriegep. Uhr/Kalender ● AT I/O-Karte (Gameport, 2 serielle Ports, 2 Printerports) ● DIN Tastatur mit sep. Nummern- und Cursorblock (102 Tasten) ● Aufpreise für ■ 14" Flat-Screen Monitor (Bernstein o. S/W) 255,00 DM ■ 20/40 MB Festplatte mit Controller 820,00/1.095,00 DM ■ DOS 3.3 220,00 DM ● Deutsches Handbuch

3.995,00 DM*

3.5" Laufwerk 1.44 MB mit Einbaurahmen und Blende	**275,00** DM
Multi I/O Karte für für XT	**105,00** DM
Mono/Grafikprinterkarte (Hercules) für XT/AT	**98,00** DM
AT HDD/FDD-Controller	**279,00** DM
DIN-Tastatur mit sep. Nummern- u. Cursorblock (102 Tasten)	**145,00** DM

Neu!

16 MHz Profi-AT

Landmark 16 MHz

● Gehäuse wie IBM AT, ausbaufähig für alle Plattenlaufwerke, Slimline und hohe Bauart, z.B. 40-100 MB ● Schlüssel-, Reset- und Turboschalter ● 200 W Netzteil ● LED-Betriebs-, Turbo- + Festplattenanzeiger ● CPU 80286 (80287 Option) ● umschaltbar 8/12 MHz ● Mainboard aufrüstbar auf 4 MB (512 KB RAM bestück) ● 1 x 1,2 MB/360 KB Diskettenlaufwerk ● Mono-Grafik/Printer-Karte (Hercules) mit Colorgrafik-Emulation ● Batteriegep. Uhr/Kalender ● LIM EMS-Funktion ● AT I/O-Karte (Gameport, 2 serielle Ports, 2 Printerports) ● DIN Tastatur mit sep. Nummern- und Cursorblock (102 Tasten) ● Aufpreise für ■ 14" Flat-Screen Monitor (Bernstein o. S/W) 255,00 DM ■ Tower-Gehäuse 455,00 DM ■ Speichererweiterung auf 640 KB/1 MB 129,00/399,00 DM ■ 2. Laufwerk 1.2 MB 275,00 DM ■ 20/40 MB Festplatte mit Controller 820,00/1.095,00 DM ■ DOS 3.3 220,00 DM ● Deutsches Handbuch

1.855,00 DM*

Neu!

16 MHz Kompakt-AT

Landmark 16 MHz

● Gehäuse für 3 Slimline Laufwerke oder 2 FDD + 1 HDD mit Schlüssel-, Reset- und Turboschalter. Gehäusehöhe ausreichend für alle Standard-AT-Karten ● 200 W Netzteil ● CPU 80286 (80287 Option) ● umschaltbar 8/12 MHz ● Mainboard aufrüstbar auf 4 MB (512 KB RAM best.) ● 1 x 1,2 MB/360 KB Diskettenlaufwerk ● Mono-Grafik/Printer-Karte (Hercules) mit Colorgrafik-Emulation ● Batteriegepufferte Uhr/Kalender ● LIM EMS-Funktion ● AT I/O-Karte (Gameport, 2 serielle Ports [1 × best.], 2 Printerports) ● DIN Tastatur mit sep. Nummern- und Cursorblock (102 Tasten) ● Aufpreis für ■ 14" Flat-Screen Monitor (Bernstein o. S/W) 255,00 DM ■ Speichererweiterung auf 640 KB/1 MB 129,00/399,00 DM ■ 2. Laufw. 1,2 MB 275,00 DM ■ 20/40 MB Festplatte m. Controller 820,00 DM/1.095,00 DM ■ DOS 3.3 220,00 DM ●Deutsches Handbuch

1.795,00 DM*

21 MHz AT-NEAT

●wie Profi-AT jedoch Landmarkspeed 21 MHz
●4 MB Mainboard (512 KB bestückt) ●LIM EMS-Funktion **2.395,00 DM***

Genius GM-6 Maus für IBM Microsoft-Kompatibel

75,00 DM (incl. Software)

GM-6 Plus 95,00 DM
Neu! Gm 6000 115,00 DM

P A K E T P R E I S E

P1 Turbo-XT 12 MHz wie beschrieben + 14" Flat-Screen Monitor **1.245,00 DM**

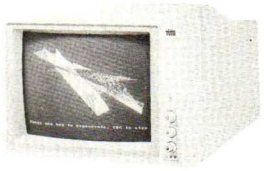
P2 16 MHz Kompakt-AT wie beschrieben + 20 MB Festplatte incl. Controller + 14" Flat-Screen Monitor **2.795,00 DM**

P3 16 MHz Profi AT wie beschrieben + 20 MB Festplatte incl. Controller + 14" Flat-Screen Monitor **2.855,00 DM**

Epson LX 800	**577,00** DM	20 MB Festplatte	
Epson LQ 500	**818,00** DM	incl. Contr.	**579,00** DM
NEC P 2200	**818,00** DM	30 MB Festplatte incl.	
NEC P 6 Plus	**1.495,00** DM	RLL Controller	**622,00** DM
Star LC 10	**598,00** DM	AT I/O Karte (Gameport, Printerport	
Druckerkabel	**14,00** DM	2 serielle Ports [1 × best.])	**95,00** DM
Multi sync 14" EGA Monitor			**1.295,00** DM

Super EGA HiRes

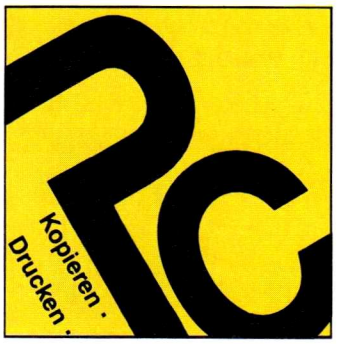
Super EGA Karte
Emuliert jeden Standardgrafikmodus (Hercules, EGA, CGA etc.) bis zu 800 × 600 Punkten



415,00 DM · EGA Monitor 799,00 DM

● 1 Jahr Garantie** ● 8 Tage Rückgaberecht ● Eigener Reparatur-Service ●

5/89



Sie müssen kein Profi sein, um sich an der Gestaltung der Rubrik »Tips und Tricks für Einsteiger« beteiligen zu können. Ganz im Gegenteil, wir freuen uns vor allem über Post von PC-Einsteigern, die uns von ihren ganz alltäglichen Ängsten und Nöten mit dem Computer berichten. Mit welchem Problem hatten Sie neulich zu kämpfen? Wie haben Sie es gelöst? Schreiben Sie uns:

Redaktionsbüro Everts & Hagedorn,
DOS International, Stichwort »Einsteiger«
Hans-Stießberger-Straße 3, 8013 Haar/München

Tips und Tricks für Einsteiger

Ein PC soll leicht zu bedienen sein, das gilt ganz besonders, wenn eine Festplatte mit vielen Anwendungsprogrammen eingebaut ist. Wer möchte schon jedesmal fünf Minuten suchen, bis er das richtige Unterverzeichnis gefunden und die jeweilige Software mit den drei nötigen Parametern aufgerufen hat? In »Tips und Tricks für Einsteiger« lesen Sie diesmal, wie Sie sich mit wenig Aufwand ein komfortables Menüprogramm zusammenstellen.

Ein selbstgeschriebenes Auswahlmenü – ganz einfach!

Bestimmt haben Sie auf Ihrer Festplatte auch mehrere Anwendungsprogramme: Eine Textverarbeitung, eine Datenbank und vielleicht noch eine Tabellenkalkulation. Mit Hilfe von Stapeldateien können Sie auch ohne Zuhilfenahme von Programmiersprachen ein kleines Auswahlmenü zurechtbasteln. Es gibt sicherlich noch viele andere, vielleicht auch trickreichere und kompliziertere Methoden, aber Sie sollen ja auch etwas dabei lernen.
Zuerst legen Sie sich auf Ihrer Festplatte ein eigenes Unterverzeichnis für das Menü-Projekt an (Ordnung muß sein):

```
md \menue
cd \menue
```

Sie befinden sich jetzt in dem neu angelegten Unterverzeichnis »\menue«. Jetzt kommt das größte Problem: Sie müssen sich mit einem Texteditor (einem Textverarbeitungsprogramm) den Menütext in eine Datei schreiben. Verwenden Sie als Namen bitte »menue.txt« und speichern Sie diese Datei in dem eben angelegten Unterverzeichnis. Ein Menü könnte zum Beispiel so aussehen:

```
*** Dies ist mein Hauptmenü ***
1 - Textverarbeitung
2 - Tabellenkalkulation
3 - Datenbank
4 - GW-Basic
```

Als nächstes schreiben Sie sich eine Stapeldatei, die dieses Menü bei Bedarf auf dem Bildschirm anzeigt:

```
copy con m.bat
echo off
cls
type \menue\menue.txt
^Z
```

Das Zeichen »^Z« erhalten Sie durch Drücken von [F6] und [Enter]. Tippen Sie »dir« ein und in dem Unterverzeichnis »\menue« sollten sich jetzt zwei Dateien befinden: »menue.txt« und »m.bat«. Probieren Sie jetzt das Menüprogramm aus, indem Sie »m« eintippen und [Enter] drücken, also die Stapeldatei »m.bat« starten. Diese löscht den Bildschirm (»cls«) und zeigt Ihr Hauptmenü auf dem Bildschirm an. Eine andere Möglichkeit wäre, den Menütext im Programm »m.bat« über Echo-Befehle (»echo *** Dies ist...«) auszugeben. Allerdings ist der Echo – im Gegensatz zum Type-Befehl sehr langsam – probieren Sie es aus.

Nun kommt der nächste Schritt: Für jeden Menüpunkt legen Sie sich eine entsprechende Startdatei an. Angenommen, Ihre Textverarbeitung befindet sich im Unterverzeichnis »\word« und wird dort durch die Eingabe von »word« gestartet. Die Textverarbeitung ist Punkt 1 aus dem Hauptmenü, soll also durch die Eingabe von »1« gestartet werden können:

```
copy con 1.bat
echo off
cd \word
word
cd \menue
m
^Z
```

Diese Stapeldatei »1.bat« wechselt also zunächst in das Unterverzeichnis »\word«, startet dort das Programm »word«, kehrt danach in das Unterverzeichnis »\menue« zurück und startet seinerseits wieder das Menüprogramm »m«.
Für jeden Menüpunkt, also für jedes Anwendungsprogramm auf Ihrer Festplatte, legen Sie sich jetzt so eine Startdatei an (»2.bat«, »3.bat« und so weiter). Diese besteht immer aus folgenden Befehlen:

- »Echo off«, dadurch werden die einzelnen Kommandos nicht auf dem Bildschirm ausgegeben. Wenn Sie MS- oder PC-DOS 3.3 oder 4.0 besitzen (über den Befehl »ver« nachprüfen), können Sie auch »@echo off« schreiben. Dann wird auch dieser Befehl nicht mehr auf dem Bildschirm mit ausgegeben.
- Wechseln in das Verzeichnis, in dem sich das gewünschte Anwendungsprogramm befindet (Cd-Befehl).
- Starten des Programms eventuell mit zusätzlichen Parametern, die Sie dem Handbuch des jeweiligen Programms entnehmen.
- Zurückwechseln in das Verzeichnis mit den Menüdateien (»cd \menue«).
- Anzeigen des Menütextes oder besser gleich Starten der dafür zuständigen Stapeldatei »m.bat«.

Zum Schluß noch ein Verbesserungsvorschlag: Natürlich müssen Sie die einzelnen Startdateien nicht mit »1« beginnend durchnumerieren, sondern können ihnen auch einen treffenderen Namen geben. Die Textverarbeitung könnte zum Beispiel durch die Eingabe von »text« gestartet werden – mit einer Startdatei »text.bat« anstelle von »1.bat«. Den Text in der Hilfsdatei »menue.txt« ändern Sie dann entsprechend.

(Markus Goetz/tr)

NEUE DEUTSCHE PROGRAMME

Bitte beachten Sie, daß wir über 80 ausgesuchte deutsche Sharewareprogramme führen. Eine komplette Liste finden Sie in unserem Disketenkatalog.

PC-MS-DOS - LERNPROGRAMM DM 12
PC Einsteiger oder Lehrende sollten sich dieses Lehrprogramm einmal genauer ansehen. Das System führt Sie schrittweise in den Umgang mit Ihrem PC ein.

10FINGER - TASTATURLERNPROGRAMM DM 20
10FINGER ist die ideale Ergänzung zu unserem PC-Lernprogramm. In 180 didaktisch aufgebauten Lektionen lernen Sie auf amüsante Weise das Blindschreiben auf Ihrem PC. Sie können Ihr persönliches Tastaturlayout anpassen. Nur im Exclusivvertrieb von Computer Solutions erhältlich.

POP-HELP HINTERGRUNDHILFE-DEUTSCH DM 20
Hintergrundhilfe für alle DOS-Befehle. Ihr perfektes DOS Handbuch auf Tastendruck. Nie wieder müssen Sie mühsam im Handbuch nachschlagen - POP-HELP hilft Ihnen aus jeder Verlegenheit! Siehe auch die Beschreibung bei den englischen Programmen. Nur im Exclusivvertrieb von Computer Solutions erhältlich.

PC-OUTLINE - DEUTSCH DM 12
Endlich! Die offizielle deutsche Version des wohl besten Outliningprogrammes (Struktur- und Entwurfsplaner) auf dem Markt. Arbeiten auch Sie mit dem Ideenprozessor des Jahres!

TP 4/5.0 MULTITASKING TOOLS DM 12
Turbo Pascal Tools zum Erstellen eigener Programme mit echtem Multitasking. So können Sie in einem Programm verschiedene Prozesse simultan ablaufen lassen. Bei Registrierung Quellcode durch den Autor erhältlich.

DISKETTENVERWALTUNG KAT 4.0 DM 12
Das ultimative Disketten- und Dateiverwaltungsprogramm. Mit vielfältigen Sortier- und Selektionsmöglichkeiten und On-Line Hilfe. Superprogramm! Besser als viele US-Programme.

AGS - ABENTEUERSPIELE-GENERATOR DM 12
NEU! Super Adventure Creator (Quill komp.) zum Erzeugen eigener Abenteuerspiele. Mit eigener Programmiersprache, Grafikeditor, Einlesen von Fremdgrafiken, Wörter bis zu 50 Buchstaben. Für CGA oder CGA-Emulator. Klasse! Von F. Brall.

TRANSLATOR ENGLISCH-DEUTSCH DM 12
NEU! Fabelhaftes Übersetzungsprogramm Englisch-Deutsch. Mit Pull-Down Menüs, Editor, On-Line Hilfe, bereits mit Wörterbuch für Computerbegriffe (beliebig erweiterbar). Ideal zum Übersetzen von Programmanleitungen. Wieder ein Top-Programm von Frank Brall. Danke!

Königreich unter der Erde DM 12
Endlich einmal ein deutsches Abenteuerspiel! Amüsant und anspruchsvoll. Für Leute mit Köpfchen.

CASCADE 2D - CAD SYSTEM DM 24
Neue Version des Bestsellers jetzt für CGA, EGA, VGA, HGC. Ideal für Architekten, Planer und Heimanwendungen. 2 Disks.

EHO-EINZELHANDEL V.2.6 DM 12
Einzelhandelsorganisation per PC. Rechnungsschreiben, Umsatzstatistik erledigen Sie künftig per PC! Datenaustausch mit dBase mögl.

RW-BUCH-BUCHHALTUNG DM 12
Die perfekte Buchhaltung für Ihren PC. Modernes System mit Pull-Down Menüs. 100 Konten, dauernde G+V. Superprogramm.

DIE BESTEN SHAREWARE PROGRAMME

RW-FILE - DATENBANK DM 12
Datenbank zum schnellen und bequemen Verwalten von Daten aller Art. Mit integriertem Text- und Maskeneditor, z.B. für Serienbriefe.

FAKTURA - FORTE DM 24
NEU! Superschnelles, sehr professionelles Fakturaprogramm der neuesten Generation, mit umfangreicher problembezogener Hilfefunktion, viele Selektionsmöglichkeiten, Adressenverwaltung, Etikettendruck. Für Festplatte. 2 Disks

VEREINSVERWALTUNG DM 12
Komfortable Verwaltung Ihrer Vereinsdaten.

TURBO BASIC TOOLS DM 12
Viele praktische Routinen für TB, z.B.: Datum, Window, Laufschrift, Eingaberoutinen, usw. Zum Einbau in eigene Programme.

BAUSTELLE PC DM 69
BAUSTELLE PC ist ein sehr leistungsfähiges Programm zur Abrechnung von Baustellen im Bereich Bau/Handwerk. Für kleinere Betriebe bis 12 Mann. Abrechnung von Stunden- und Akkordlohnbaustellen, Aufmaße, Kalkulationen/Angebote/Rechnungen schreiben, Stammdaten verwalten. Festplatte nötig. 8 Disks

DOS-MENU DM 12
Mit DOS-MENU fällt das Arbeiten mit dem PC leicht. Alle Programme werden bequem durch ein Menü aufgerufen.

Das Geheimnis der Pyramiden DM 12
Abenteuerspiel in BASIC (mit Quellcode).

LERNSPIELE für Kinder DM 12
11 Lernspiele hellen Ihren Kindern beim Lernen des Alphabets, des Einmaleins, etc...

VOKABELTRAINER DM 12
Bringen Sie Ihre Fremdsprachenkenntnisse mit mit unserem Vokabeltrainer wieder auf Vordermann.

COMPUTER HARTETEST-GTEST DM 12
Neue PC's sollten zu Beginn einem Dauertest unterzogen werden, wer möchte schon nach Ende der Garantiezeit der Dumme sein! GTEST entlarvt schlechte Qualität!

Goldene Regeln des Sharewarekaufs:

- *Die Computer Solutions Library (CSL) garantiert immer brandneue Versionen der besten Sharewareprogramme*
- *CSL Shareware wird nur auf Hochqualitätsdisketten geliefert.*
- *Durch Direktkauf bei uns sind Sie sicher vor Computerviren! Die CSL bekommt die Programme direkt von den Autoren und nicht aus dubiosen Quellen mit Virengefahr!*

MAXI Disk

DER DURCHBRUCH BEI DOS-DISKETTENKAPAZITÄT!

Exclusiv von Computer Solutions München gibt es jetzt ein Programm, mit dem die Kapazität von MS/PC-DOS Disketten drastisch gesteigert werden kann. Folgende Steigerungen sind möglich:

420 KB	*statt*	*360 KB*
800 KB	*statt*	*720 KB*
1,4 MB	*statt*	*1,2 MB*
1,6 MB	*statt*	*1,44 MB*

Haben Sie auch genug von der sehr bescheidenen Speicherkapazität der MS/PC-DOS Disketten? Mit MAXI-Disk kennen Sie ab sofort keine Platzprobleme mehr.

MAXI-Disk erlaubt es, auf ganz normalen PC's mit Diskettenkapazitäten zu arbeiten, die bisher für unmöglich gehalten wurden (siehe oben). Dabei sind selbstverständlich keinerlei Hardwareänderung oder Spezialdisketten nötig. Einfach normale Floppy mit MAXI-Disk formatieren - fertig ist die Diskette mit viel, viel Speicherplatz. MAXI-Disk arbeitet vollkommen transparent und problemlos.

MAXI-Disk ist menügesteuert und in Deutsch. Auf vielen Rechnern lassen sich sogar Systemdisketten der erhöhten Kapazität erstellen. Dies ist besonders für Laptops oder reine Disketten-PC's interessant. Endlich hat der permanente Platznotstand ein Ende! Mehr läßt sich aus DOS-Disketten wirklich nicht herausholen!

MAXI-Disk kostet nur DM 49.- ❒
Für alle IBM-PC und 100% Kompatible ab DOS Version 3.2, auch DOS 4.0.
MAXI - Disk ist kein Sharewareprogramm

NEUE PROGRAMMPAKETE

Die beliebten **Computer Solutions Programmpakete** mit ausgesuchten Disks zu vielen Themengebieten sind eine ausgezeichnete Gelegenheit sich mit **PROFESSIONELLER SHAREWARE zum Superpreis** zu versorgen. Besonders unsere exclusiven Programmsets für **Turbo Pascal, Assembler, BASIC, C, dBase III Clipper** und **Foxbase+** sind ein Geheimtip nicht nur bei Insidern! Schreiben auch Sie ohne große Anstrengung professionelle Programme. ***Achtung:*** Die Pakete bestehen **immer** aus jeweils 10 Disketten, falls nicht anders angegeben.

dBase III/CLIPPER Prof. Tools DM 299
Viele neue Disketten voll professionell einsetzbarer dBase III Programme und Tools. Inhalt: Z.B.: Interrupts, Assembler, C und dBase III, Programmgeneratoren, Adressenverwaltung, dBIII Dokumentator, Tools, Tools, Tools, usw... Kurz die SUUUPERTOOLBOX für alle dBase III/Clipper/Foxbase+ Profis und solche die es werden wollen. Warum denn das Rad ständig neu erfinden? Nutzen Sie die Tools der amerikanischen dBase Profis! 50 Disketten!

TURBO BASIC Paket DM 89
SIE IST DA! Die Toolbox für **echte** TB Programmierer gewartet haben. Inhalt: $INLINE, B747 Simulator, Fractals, Windows, POP-UP's, Mandelbrot, Box-Drawing, usw.

ASSEMBLER Programmierung DM 89
CHASM Assembler, neuer, interaktiver Disassembler, Assembler Tutorial. Assembler/Pascal Tutor, Assembler Tools I + II, MAX Freeware Editor, Wizzard Screen Maskengenerator, Assembler Utilities I + II. Viel **Assembler Quellcode!**

KI/PROLOG/LISP Paket DM 89
KI-Paket mit vielen Programmen für Turbo PROLOG (u.a. ein Expertensystem im Quellcode), PD-LISP, PROLOG-Interpreter, Expertensysteme. Das Power-Pack für **echte** KI-FREAKS!

C Programmierpakete speziell für TC u. MSC
C Routinen (Source und Libraries) für fast alle Einsatzgebiete: Windowroutinen, Serieller Port, C-Tutor, TP zu C-Übersetzer, Grafik, Sound, Joystick, Maus, Multitasking, Datenmanagement, DOS, uvm! Diese Pakete enthalten sämtliche verfügbaren C Shareware-Tools mit mehreren hundert Routinen für alle Einsatzgebiete. **Echte C Programmierer haben dieses Paket!**
WICHTIG: Unbedingt nur gewünschte Version ankreuzen:
Turbo C Profipaket mit 30 Disks nur DM 189.- ❒
Microsoft C Profipaket 30 Disks nur DM 189.- ❒

Turbo Pascal 4/5.0 Profipaket 30 Disks DM189
Nachschub für **echte** Turbo Pascal 4/5.0 Programmierer! Mit: Litecomm Communications Tools, PXL das beste Crossreference Programm, Turbo Technojocks Toolkit, Turbo Overdrive Package TP zu TC Translator mit Source, PIBTERM, EZ-DOSS Manager, Datei(de)kompression (ARC), TP Tutor, Boosters, TP4MENU und den TP 4/5.0 Multitasking Tools. Sourcecode und Units. Wer Turbo Pascal wirklich beherrschen will braucht dieses Paket, es macht sich ganz von allein bezahlt!
Unsere Turbo PASCAL 4/5.0 Sammlung wächst ständig!

Microsoft-QUICKBASIC Tools DM 59
Eine Sammlung nützlicher Routinen und Anwendungen für Ihren Quickbasic Compiler, u.a. einen Fullscreen-Editor mit Source! Sehr umfangreiche Funktionsbibliotheken für Windowing, String, Mouse, usw. Ein Muß für jeden QB-Programmierer!. 6 Disks

Musik und Komposition DM 89
Verwandeln Sie Ihren PC in einen Kompositionscomputer! Die besten Musikprogramme von Bach bis Mozart. Entdecken Sie völlig neue Dimensionen und die Musikalität Ihres Computers!

Profipaket DM 89
zum Kennenlernen. Mit einer Auswahl der besten Programme zur Textverarbeitung, Datenbank, Datenfernübertragung, Tabellenkalkulation, DOS- Hilfsprogrammen und - zur Erholung, unseren TOP Spielen. Weiterhin sind enthalten ein Zeichen- und Malprogramm sowie ein ausgezeichneter Computer Tutor. Der ideale Einstieg!

MAGNUM Tools II - 10 Disks DM 69
Hier finden Sie: Extended Batch Language zum echten Programmieren in Batch-Dateien, Newkey, BAKERS DOZEN ;-)= Buttons beste Dienstprogramme, PC-PROMPT, DISK KOMMANDO, AUTOMENU, dem besten DOS-Menüsystem, DISK PRINT SPOOLER mit unbegrenzter Spoolkapazität und PACKDISK. Achten Sie bitte auf die Einzelbeschreibungen. Ein echtes Muß!

SHAREWARE IST AUCH IDEAL FÜR SIE!

Deutsche Programme Pak II (20 Disks) DM 149
Paket II mit unseren beliebten deutschen Programmen: Astrologie, Datenbank mit Editor, Vereinsverwaltung, Tastaturmakros, Datenfernübertragung, Großformatdruck, Buchhaltung, Adressenverwaltung,Dokuexpert, RW-FILE, EHO, PC-WINDOW; (resident) ASCII Tabelle, Editor, u.v.m; Kapitalrechnungen, Etikett, Steuer87, FIX-Faktura das schnelle Programm zum Rechnungschreiben. 20 deutsche Programme zu Superpreis!

Deutsche Programme Pak III (50 Disks) DM 299
Paket III mit 50 Disketten unserer beliebten deutschen Programme, zum Super-Sparpreis: Mit dem Inhalt von Paket II und zusätzlich die neuesten und besten deutschen Programme. 50 Disketten. Deutschlands Programmierer holen auf!

Datenfernübertragung (25 Disks) DM 169
DIE besten DFU-Programme: Neue Auflage unseres DFU-Hammers mit: QMODEM, PROCOMM, TELIX, BOYAND3, RBBS PC Mailbox, Magpie, GT Powercomm, KERMIT, ZCOMM, und DFU Tools! Ein außergewöhnliches Paket! 25 Disks.

LOTUS 1-2-3 Worksheets,Tools DM 149
Power Worksheets! Statistik, Grafik, Datenverwaltung und Finanzen. Tips und Tricks. Werden auch Sie mit unseren vorgefertigten Arbeitsblättern 1-2-3 zum Lotus 1-2-3 Profi! 20 Disks
Wir empfehlen hierzu unseren Lotus 1-2-3 Clone AsEasyAs, das Superspreadsheet!

SYMPHONY Arbeitsblätter und Tools DM 149
Entdecken Sie mit unseren Symphony Tools und Spreadsheets die volle Leistungsfähigkeit dieses Superprogrammes. Die 20 Disketten sind eine Sinfonie in Symphony, die ihresgleichen sucht! Thematisch ähnlich unserem 1-2-3 Paket. Die Symphony Tech Notes sind alleine schon das Geld wert! Dieses Paket sollte wirklich jeder Symphony Ahwender sein Eigen nennen. Ideal auch für Firmeneinsatz, da viel Programmierarbeit gespart wird. 20 Disks

HP-LASERJET-DTP-TOOLKIT 30 Disks DM 189
30 Disketten-Set für den Laserjetanwender. Dieses Toolkit beinhaltet: 5 nützliche Utilitydisketten (z.B. res. Printer Control, Barcodedruck, Screen Capture, WP Macros, usw..). Dazu Fonts für MS-WORD. Für Ventura Publisher 6 Disketten Fonts von 8 bis 60 Pt Größe in verschiedenen Schriftarten! GEM Clipart für Ventura und GEM. Postscript- und BITmapped Zeichenprogramme mit GEM IMG Export. Laserjet Besitzer bitte zugreifen!

EGA-GAMES DM 89
Die besten EGA-Games mit Super-Grafik: EGA- TREK, -RISK, Blackjack, uvm... Alles in Super EGA-Grafik! 10 Disks

Supergames für CGA/CGA-Emulator DM 89
Die besten 25 Actionspiele (Grafik) sorgen für die nötige Kurzweil an langen Winterabenden oder im Büro. Die meisten Spiele laufen auch mit unserem CGA Emulator auf der Herculeskarte.

DIE PROFESSIONELLE SHAREWARE

PC GOLDEN TOOLS- 10 Disks DM 69
10er Set mit den besten MS-DOS Utilities zum Retten gelöschter Dateien, Laufwerkstestprogramm; **sehr nützlich im Datenschutz: Programme zum Verwalten versteckter Subdirectories**, außerdem Super DOS-Alarmuhr mit **automatischem Starten von Programmen**, residenter Kommandozeileneditor (ein Muß!), residenter DOS-Filer, Tastatur Macroprozessor, die **BATCH Utilities** zeigen Ihnen die verborgenen Fähigkeiten des DOS Batch Kommados. Nicht nur für Anfänger ist das TSHELL Menüsystem und die DOS-Online Help gedacht. Die PC **GOLDEN- TOOLS sollte jeder PC Anwender sein Eigen nennen! 10 Disks**

DRUCKEN/TEXT Utilities DM 89
Drucken Sie in Korrespondenzqualität und/oder (17 anderen Schriftarten) auf Ihrem alten Matrixdrucker, mehrspaltig oder in RIESENLETTERN. COLLIST ermöglicht Mehrspaltendruck, Iconmaker erzeugt Grafiken, Sidewriter dient zum Querdruck von breiten Texten oder Tabellen (ähnlich Sideways), raffinierte Dateifilterprogramme runden das Paket ab.

TABELLENKALKULATION

AsEasyAs - Tabellenkalkulation DM 12
Durch den direkten Kontakt mit dem Autor können wir wieder anbieten: Das phantastische AsEasyAs, die Lotus 123 ® kompatible Tabellenkalkulation mit vielen Erweiterungen, Grafik, Makros (Recorder), integrierter linearer Optimierung, Matrizen, 3-D, usw. Für CGA, EGA, Hercules, M24. Der **SUPER**-Clone des Jahres. Unglaublich, was dieses Programm leistet! Über 54 Hilfebildschirme. AsEasyAs setzt sich immer mehr durch! Die mit Abstand beste SHAREWARE-Kalkulation. BESTSELLER!

EINZELPROGRAMME

PROGRAMMIERUNG

PERSONAL C - COMPILER DM 12
BRANDNEU! Endlich ist er da! Der ideale C Compiler nicht nur für Einsteiger. Gunstiger können Sie die C Programmierung nicht beginnen.

MODULA2-COMPILER V2.0 DM 39
NEUE VERSION 2.0! Vollwertiger Modula 2 Compiler mit integrierter Entwicklungsumgebung, Editor, Make, Inline Assembler, Microsoft Link Format. Siehe Test PC Magazin. Ein Supercompiler. **Jetzt mit deutscher Anleitung!** 2 Disks.

MODULA2-TUTOR DM 24
Ausgezeichneter Modula2 Tutor mit vielen Beispielprogrammen. Ideal zum Erlernen von Modula2! 2 Disks.

C-TUTOR DM 24
Ausgezeichneter C-Tutor mit vielen Beispielprogrammen. Ideal zum Erlernen von C! 2 Disks.
Gew. Version: Turbo C ❒ **MSC** ❒

A86/D86 DM 32
Vollwertiger Macroassembler mit Debugger. "The best Assembler available" wird A86 in den USA genannt. **Jetzt mit deutscher Anleitung!**

DIENSTPROGRAMME

VIRUSKILLER-neu jetzt 2 Disks DM 24
Sorgen Sie für wirksamen Impfschutz gegen Computerviren. Die 18 absolut besten Virenkiller aus den USA halten Ihren Computer gesund. Besser können Sie sich nicht schützen! Der Bestseller!

MS-OS/2 Utilities DM 12
Computer Solutions bringt die OS/2 Utilities: Errorlevel (VIO), SuperDir, FullScreen File Lister, SUPERDEL, Kill Process, etc.

MS-WINDOWS-PROGRAMME DM 24
10 Top SHAREWARE-Programme für MS-WINDOWS, u.a. Filelister, etc.. Ein Muß für WINDOWS Anwender. 2 Disks.

PC-VAULT-FESTPLATTENSCHUTZ-TEST GRATIS
Das Super-Paßwortschutzprogramm für alle Festplatten (auch über 32MB oder unter DOS 4.0, Speedstor, etc.). Bis zu vier User- und ein Verwalterpaßwort. PC-VAULT verhindert den Unberechtigten Zugriff auf Festplatte C oder D. Reine Softwarelösung bestens auch für Laptops geeignet. Das voll professionelle Nachfolgeprodukt von PC-LOCK, exclusiv von uns. Die vollfunktionsfähige Demo mit Paßwortlänge 1 überzeugt Sie sicher. Alles in Deutsch! Ausführlicher Test in micro 3/89.

PROFESSIONELLE DATEIKOMPRESSION DM 60
UBER 100 MB AUF EINER 20MB PLATTE. Weltweit die besten Komprimier und ARCiviererprogramme. Auf 50% komprimierte EXE-Dateien bleiben lauffähig! Komprimieren ganzer Verzeichnisse oder Platten! Fantastisch! Verdoppelt die Kapazität Ihrer Festplatte. Bessere Komprimierprogramme gibt es nicht! Passwortschutz. Nur neueste Versionen. 5 komprimierte Disks.

POP-TRAIN - Hintergrundhilfeprogramm DM 12
NEU! Residente On-Line Hilfe à la NORTON GUIDES für jedes Programm! Anderbare Hilfetexte werden abhängig von der Cursorposition angezeigt. POP-TRAIN sollte wirklich jeder PC-Anwender haben.

CONTROL-ALT NOTTASTE DM 12
Erspart das lästige Neustarten des PC nach Systemabstürzen. Fast jedes Programm kann nach Belieben flashabgebrochen werden, ohne Schaden anzurichten. Control-Alt Taste Funktion zum Datenexport. Insgesamt 40 Funktionen. Speicherresident.

SUPER SUCH & LIST TOOLS DM 24
Die 19 besten SUCH & LIST Programme, wie LIST64, LOOKFOR, MAXFIND, PSEARCH, etc.. Logische Suchoperationen wie, suche: **"Schulz UND HAMBURG ODER MAIER "** sind möglich. Jetzt finden Sie ALLES auf der Platte! Um Klassen besser als alle kommerziellen Programme - Garantiert! Die unentbehrlichsten Programme! 2 Disks.

VMIX-MULTITASKING DM 12
Super Multitaskingzusatz für DOS, mit Anlehnung an UNIX-Features. Programmierschnittstelle. Siehe Test in CHIP TOOL.

ALT-TASK SWITCHER DM 12
Erlaubt das "fliegende" Umschalten zwischen zwei Anwendungen ohne die Programme abschließen zu müssen. Sie verwandeln Ihren PC in zwei PC's in einem. Unglaubliche Zeitersparnis möglich. Mit integrierter Adresskartei, Rechner, Terminkalender, Datentransfer (Cut&Paste), Tastaturmacros. Das Software-Carousel des kleinen Mannes. Ein echtes Superprogramm. (Kein Muktitasking)

HERCULES UTILITIES DM 12
Die besten Dienstprogramme rund um Ihre Herculeskarte. Mit 5 verschiedenen CGA Emulatoren, davon einer für Spiele mit eigenem Betriebssystem (bootresistent)! Endlich laufen viele Grafikprogramme auch auf Ihrer Herculeskarte: GWBASIC, Turbo Pascal, Spiele. Wenn Sie eine Herculeskarte haben, brauchen Sie diese unentbehrliche Diskette. Allein die Hercules-Spezialtools sind ihr Geld wert!

SYSTEM SETUP TOOLS DM 12
Reichhaltige Utilitydisk mit: AT und Turbo PC-Bremser, Silencer, Beliebiges Abändern des System Beeps, CMOS-Tools, Memoryset. Für PC und AT.

FLASHBAK - FESTPLATTENBACKUP DM 20
das professionelle Festplattenbackupprogramm zum bequemen Sichern Ihrer wertvollen Daten und Programme, mit Pull-Down Menüs, automatischem Formatieren der Sicherungsdisketten. Unentbehrlich für alle Festplattenbesitzer. Mit vielen Optionen.
Mit deutscher Anleitung!

PACKDISK - DISKOPTIMIZER DM 12
Der Diskoptimizer bringt Ihre erlahmte Festplatte wieder auf Touren! Sehr empfehlenswert, mit DELDIR und TRANSDIR, zum bequemen Löschen und Verschieben ganzer Directories!

FCB-PROT - Residente DOS-Hilfe DM 12
Vollautomatische Hilfe bei der Eingabe von Betriebssystembefehlen, innerhalb von BASIC, Turbo Pascal und DEBUG. Nicht nur für Einsteiger, sondern auch für Profis!

TREEVIEW und AUTOMENU DM 24
Die absolut leistungsfähigsten Menüsysteme für Ihren PC. Wer verwendet da noch XTREE? AUTOMENU NUE **VERSION 4.5** mit Passwortschutz, Maussteuerung und vielen Extras, die es zum anerkannt besten Menüsystem machen.

NEWKEY - Tastaturmakros DM 32
NEUE VERSION 5.1. Jetzt noch besser, z.B. mit Displaymacros! Belegen Sie mit NEWKEY beliebige Tasten mit beliebig langen Texten oder Befehlen, wie Floskeln, Absender, Befehle, usw. Sehr empfehlenswert! Ein absolutes Muß, vom PC-MAGAZIN in den USA ausgezeichnet! Siehe auch den Test im PC-Magazin plus. **BESTSELLER! Mit deutscher Anleitung!**

Extended Batch Language DM 12
Ermöglicht echtes Programmieren innerhalb von Stapeldateien. Großrechnerkomfort mit PC-Batch Dateien.

PROF. MASTER KEY DISK TOOLS DM 12
enthalten viele von den NORTON Utilities Advanced Edition her bekannten Funktionen, wie UNDELETE, UNFORMAT, Diskeditor, Attributes, usw.. Warum hunderte DM ausgeben, wenn's auch so geht!

Harddisktest DM 12
Testen Sie Ihre Festplatte auf mögliche Schäden, bevor es zu spät ist! Mögliche Defekte werden frühzeitig erkannt und umgangen.

CP/M 2.2-Emulator/Fremdformate DM 12
2.2er/SK*NE2E Programmsystem zum Emulieren eines CP/M 2.2 Rechners inclusive **Lesen und Schreiben von CP/M Fremdformaten und diverser Terminalemulationen. Neue Formate** können angepaßt werden. Arbeitet mit oder ohne NEC V-xx Chips, emuliert den Z-80. DER BESTE CP/M-EMULATOR!

PC-SPRACHAUSGABE-PROGRAMME DM 20
Sprachausgabe für PC's. Ohne Hardwarezusätze kann Ihr PC beliebig lange Texte, in Deutsch, durch den PC Lautsprecher sprechen! Schnittstellen zu BASIC, Turbo Pascal und Assembler.

SPRACH- u. MUSIK Digitizer DM 12
Beschreibung (Schaltplan fertig zum Ausdrucken auf Diskette) eines kompletten Sprach- und Musik Digitizers für Ihren PC. Erstaunliche Tonqualität! Ihr PC als Tonband. Beispielssound schon dabei. Nur wenige Bauteile nötig. Mit Software im Quellcode.

TEXTVERARBEITUNG/DRUCKEN

TYPE STUDIO - VENTURA - TOOLS-POSTSCRIPT DM 24
Font Generator für Ventura Publisher und Postscript Drucker mit unzähligen Variationsmöglichkeiten, wie Outline Fonts, Shading, Rotate, usw. DAS MUSS FÜR ALLE DTP-Anwender. Nur Ventura Publisher 2 Disks

GALAXY WORD - TEXTVERARBEITUNG V. 2.4 DM 32
Extrem schnelles Textsystem der vierten Generation mit Pull-Down Menüs, Macros, Spellchecker, WordStar kompatibel! Textlänge bis über 200KB im RAM. Volle Druckersteuerung, auch Laser! Ein voll professionelles einsetzbares Produkt! **Mit deutscher Anleitung!**

CHIPWRITER - Wissenschaftliche Texte DM 32
Technisch wissenschaftliche Textverarbeitung mit sechs verschiedenen Schriftarten (z.B. Griechisch, Mathe, usw.) in **WYSIWYG**-Darstellung! Der Text wird auf dem Bildschirm genauso angezeigt wie er später ausgedruckt wird! Das Schreiben komplizierterster Formeln wird zum Kinderspiel. Für CGA-, EGA im CGA-Mode und unseren CGA-Emulator auf Hercules. **Mit deutscher Anleitung!**

EI - Texteditor DM 12
EI Multiwindow-Editor mit beliebig vielen Dateien gleichzeitig. Macros. Automatischer Compilerаufruf, mit Positionierung auf den Fehler. Ideal für Profi- Programmierer Mit EGA/VGA-Support. Spitzenprodukt!

BLACKBEARD - PROFEDITOR DM 12
BLACKBEARD der Supereditor. Superschnell. Viele Funktionen, leistungsfähige Macrosprache. **Unbegrenzte Textgröße, 9 Dateien gleichzeitig in Fenstern, residenter Modus.** Einziger Shareware Editor mit virtueller Speichertechnik. Wer kann mehr?

COMPUTER SOLUTIONS MÜNCHEN

Computer Solutions Software GmbH
Postfach 221253 • D-8000 München 22
☎: 089/295976 FAX: 089/2913703 BTX: 089296793

Ladenverkauf: Computershop Ottobrunn
Laurinweg 14 - 8012 Ottobrunn, Tel.089/6098639

Wir suchen noch einige Fachhändler für unsere Shareware- und kommerziellen Produkte.

LQ-PRINT - Qualität für 9-Nadel Drucker DM 12
Nun können Sie mit Ihrem "alten" 9-Nadeldrucker endlich auch in Briefqualität drucken. Und das auch noch in vielen verschiedenen Schriftarten. Auch für viele 24-Nadeldrucker verwendbar. Mit gratischem Briefkopf Generator und Plakatdruck. **SUPER! BESTSELLER!**

DATENBANKEN

WAMPUM - Datenbank im dB III Format DM 24
Extrem schnelle dBase III datenkompatible Datenbank. Einfache Menüsteuerung, programmierbare Serienbriefe, Editor, Makros, Maskeneditor. Eines der besten SHAREWARE- Programme. 2 Disks

WAMPUM - FOXBASE+ Version DM 149
Was alle Wampum Anwender bisher vermißt haben, wird jetzt endlich wahr: Programmierbarkeit in der dBase III+ Sprache und gewohnter dBase III interaktiver Modus (ohne Assist). Alle Foxbase+ Erweiterungen stehen Ihnen zur Verfügung. WAMPUM Foxbase+ ist DIE Power-Datenbank nicht nur für den kleinen Geldbeutel! Diese Version ist glatt bis zu 6x schneller als die Datenbank, die Sie kennen! Keine Shareware, exclusiv von uns!

dLITE-Residente Datenbank DM 12
NEU! dLITE ist eine **speicherresidente dBase III datenkompatible** Datenbank. Sofortkopierfunktion der Daten in die laufende Textverarbeitung. Ideal zur Adressensuche! Adressenmanagement!

DATENFERNÜBERTRAGUNG

PIBTERM DFU-PROGRAMM (mit Source) DM 60
Super DFU-PROGRAMM mit Script, Hostmode, Terminalemulation (auch Grafik), Maus, Texteditor, COM1-COM4 Support, alle Übertragungsprotokolle. PIBTERM bietet mehr als viele Kommerzprodukte. **Unfaßbar: PIBTERM wird inclusive komplettem Sourcecode in Turbo Pascal 4.0 geliefert und ist gleichzeitig eine fantastische Toolbox aller Anwendungen für Turbo Pascal 4.0. Über 35000 Zeilen kommentierter TP 4.0 Quellcode vom Feinsten! 5 Disks**

PROCOMM (V. 2.42) DM 12
Nach wie vor beliebt und viel im Einsatz, das gute alte Procomm mit seinen vielen Funktionen.

TELIX 3.1 - Telecom DM 24
Voll professionelles DFU Programm mit allen Schikanen, leistungsfähige Scripts, alle Protokolle. Speed bis **115200** Baud! Schwere Zeiten nahen für PROCOMM. SUPERPROGRAMM! 2 Disks

WEAKLINK - schnelle PC Kommunikation DM 12
superschnelle Übertragung zwischen zwei PC's (mit 115200 Baud). Die seriell verbundenen Rechner kommunizieren auf der normalen DOS-Ebene miteinander. Die Laufwerke des einen Rechners können vom anderen PC wie dessen eigene Disketten oder Festplatte angesprochen werden. SUPERPROGRAMM!

BOYAN D4-DFU NEUE VERSION DM 12
Allerneueste Version des DFU-Superprogrammes. BOYAN wurde vom PC-MAGAZINE in den höchsten Tönen gelobt und als Vorbild eines modernen DFU-Programmes bezeichnet. DFU-Experten bitte zugreifen!

RBBS-PC - Mailbox - NEUEVERSION 17.1C DM 60
Das beste Mailboxprogramm aus den USA. Mit allen Schikanen. RBBS ist ausführlich dokumentiert und der wohl beste Weg zur eigenen Mailbox! RBBS-PC ist weltweit eine der meistverbreiteten Mailboxen. Sie würden staunen, wenn Sie wüßten welche bekannten Firmen RBBS einsetzen. Leider dürfen wir es Ihnen nicht sagen. Steigen auch Sie um in den Mailbox Porsche zum Matchbox-Preis! 5 Disks.

UNTERHALTUNG

3D-CHESS - 3-D Schachprogramm DM 12
Das Profi-Schachprogramm für Ansprüchsvolle. Mit voller 3-D Grafikdarstellung aller Figuren und Spielzüge. Können Sie es schlagen? Für CGA und Hercules.

COMPOSER - Kompositionscomputer DM 12
Mit unserem Composer ist es möglich, auf grafischen Notenblättern Musikstücke zu komponieren, abzuspielen, abzuspeichern, editieren und auch auszudrucken. Für CGA und unseren CGA-Emulator.

GRAFIK UND CAD

EPG -Easy Presentation Graphics DM 36
Brandheiß: Das voll professionelle Grafik-Präsentationssystem mit wirklich allen Schikanen. Vergleichen Sie EPG mit den besten kommerziellen Systemen und Sie werden von EPG begeistert sein. 12 Grafikgrundtypen, freier Text, 3-D Effekte, Pictoplanme, etc. Über 226 Drucker werden unterstützt. Superdruckqualität auch auf 9-Nadeldruckern (240 dpi, Laser 300dpi.).(Sharewareversion mit BrownBag Logo im Ausdruck). Für CGA/EGA/VGA/VEGA7/Hercules, Laser-(HP)/9/24-Pindrucker, Plotter. **BESTSELLER! Neu 3 Disks**

DANCAD3D - 3-DIMENSIONALES CAD DM 48
Exklusiv von uns: Echtes dreidimensionales CAD System mit Animation in Farbe. Das System ermöglicht das Erstellen von 3-D Grafiken mit Animation. Der Kopf glaubt nicht, was die Augen sehen! **NEU für CGA/EGA/Hercules. Laser-(HP- und Postscript)/24-Pindrucker Plotter. BESTSELLER! Neu 4 Disks**

PC-KEY-DRAW - CAD Programm DM 48
Brandneue Version dieses ausgezeichneten PC - CAD Systemes. Mit Hyperdraw (ähnlich Macintosh). Die erstellten Grafiken können auf einem Matrixdrucker ausgegeben werden. Eines der besten Grafikprogramme! Mit vielen Beispielen. Für CGA (auch Emulator) und EGA. 4 Disks

DROEGE-Platinenlayout DM 24
Ausgezeichnetes Platinenlayoutprogramm für alle Elektroniker. Für CGA. 2 Disks.

PC-DRAFT-III-CAD-Programm DM 24
NEU JETZT 2 DISKS. PC-DRAFT-III® ist der neue Champion der SHAREWARE CAD-Programme. Ideal für alle anspruchsvollen PC Grafikanwender. Alle bekannten Zeichenfunktionen plus eine Menge mehr: Makrosprache, automatische Bemaßung, unlimitierte Layer, gruppierte logische Objekte, Zoom und Pan, umfangreiche Symbolbibliothek, viele Schriften, direkte Schnittstelle zu GEM und DTP Ventura Publisher. Matrix, Plotter und HP-Laserjet Support bis 300 dpi. Ein Superprogramm. *(" bitte nicht mit PC-DRAFT von RHV verwechseln)*

DRAFI CHOICE- CAD PROGRAMM DM 12
NEU! Vollwertiges objektorientiertes CAD Programm mit allen Schikanen, wie: automatische Bemaßung, Flächenberechnung, Bezierkurven, Macros, Symbolbibliothek, etc. Für alle CAD Aufgaben bestens geeignet. Das beste Shareware CAD-Programm!? Für CGA/EGA/Hercules. Drucker: EPSON, Laserjet und HP Plotter. Ein neues Meisterwerk der Autoren von AsEasyAs.

Bestellschein an: **Computer Solutions GmbH** • PF 221253 • D-8000 München 22
(Kein Ladenverkauf) • **ANKREUZEN UND EINSENDEN!**

Liefern Sie uns per/gegen Bar ❒ Scheck ❒
Nachnahme ❒ Rechnung ❒
Lieferung gegen Rechnung nur bei Großfirmen und Institutionen. Ausland nur EUROSCHECK bar ausgestellt (nicht zur Verrechnung!) oder BAR.

IBM-PC SHAREWARE Gesamtkatalog (auf 3 Disks) mit Beschreibungen von ca. 1800 Disketten und Stichwortsuchprogramm für nur 12 DM Schutzgebühr ❒ 3,5"-Format 18 DM ❒

Die Schutzgebühr wird bei Diskettenkauf von über 100 DM angerechnet (

Die GW-Basic-Ecke

Vielen ehemaligen Commodore-64-Besitzern sind sie noch in guter Erinnerung: die Sprites, jene grafischen Objekte, die sich ohne großen Programmieraufwand darstellen und »weich« über den Bildschirm bewegen lassen. Auch Ihr PC beherrscht dieses Verfahren, allerdings als reine Software-Lösung.

Beim Commodore 64 werden die Sprites durch den Video-Controller in das Bild eingeblendet, was den Prozessor natürlich entlastet und das ganze Verfahren erheblich beschleunigt. Beim PC gibt es keine entsprechende Hardwareunterstützung, deshalb müssen hier Programmroutinen die Arbeit übernehmen. In GW-Basic gibt es zwei Befehle, die die Sprite-Programmierung deutlich erleichtern.
Der Get-Befehl speichert einen frei gewählten Bildschirmausschnitt in einem Integer-Variablenfeld. Dabei verwenden Sie den Get-Befehl in der Form

```
get (x1,y1)-(x2,y2),<Variablenname>
```

wobei x1 und y1 die Koordinaten der linken oberen Ecke des einzulesenden Bildbereiches und x2 sowie y2 die der rechten unteren Ecke angeben. Für »Variablenname« setzen Sie den Namen der Feldvariablen ein, in der GW-Basic die Bildinformationen ablegen soll. Übrigens kennt der PC genaugenommen zwei Get-Befehle, einen für die Sprite-Programmierung und einen für den Dateizugriff. Die beiden Get-Befehle unterscheiden sich nur in Art und Umfang der verwendeten Parameter. Über den Get-Befehl für Dateioperationen wird in einer späteren Folge der Basic-Ecke berichtet.
Bevor Sie den Get-Befehl aufrufen dürfen, müssen Sie eine entsprechende Feldvariable angelegt haben. Dazu dient der Dim-Befehl. Bei der verwendeten Feldvariablen muß es sich um eine numerische Variable handeln, deren Genauigkeit frei wählbar ist. Die Größe der zu dimensionierenden Feldvariablen in Byte läßt sich mit der folgenden Formel berechnen:

```
4 + int( (x * <Bits_pro_Bildpunkt> + 7) / 8) * y
```

Für x und y setzen Sie die vertikale und horizontale Ausdehnung des zu speichernden Bildausschnittes ein. Der Wert »Bits_pro_Bildpunkt« hängt vom verwendeten Bildschirmmodus ab.
Eine Liste der von GW-Basic unterstützten Grafikmodi und der entsprechenden Werte für »Bits_pro_Bildpunkt« finden Sie in Tabelle 1.
Je nach Genauigkeit der verwendeten numerischen Feldvariablen benötigen Sie eine bestimmte Anzahl von Elementen in dieser Variablen. Eine Integer-Variable reserviert zwei Byte, eine einfachgenaue Variable vier und eine doppeltgenaue Variable acht Byte pro Wert. Dazu ein Rechenbeispiel: Um den Bildschirmbereich von (15,15) bis (46,36) mittels »get« einzulesen, sind

```
4 + int( (32 * 1 + 7) / 8) * 22
= 92 Byte
```

notwendig. Eine entsprechende Integer-Feldvariable muß 92 / 2 = 46 Elemente, eine einfachgenaue Feldvariable 92 / 4 = 23 und eine doppeltgenaue Feldvariable 92 / 8 = 12 Elemente umfassen.
Der Einfachheit halber fällt die Entscheidung hier auf eine Integer-Variable. Sie wird mit dem Befehl »dim b%(45)« zu Beginn des Programms dimensioniert, da das erste Element einer Feldvariablen die Nummer 0 trägt, es sei denn, Sie haben das erste Element aller Feldvariablen zuvor mit dem Befehl »option base 1« auf die Nummer 1 festgelegt.
Nachdem durch die Dimensionierung der Feldvariablen ein Pufferspeicher bereitgestellt wurde, lesen Sie den Bildschirmausschnitt mit

```
get (15,15) - (46,36), b%
```

in die Feldvariable ein. Wenn Sie die Dimensionierung der Feldvariablen zu klein gewählt haben, erscheint die Fehlermeldung »illegal function call« (»Ungültiger Funktionsaufruf«). Um bewegte Objekte auf dem Bildschirm darzustellen, zeichnen Sie diese zunächst unter Verwendung der Grafikbefehle von GW-Basic (zum Beispiel »draw«, »pset« oder »line«) auf den Bildschirm und lesen Sie dann mit dem gerade beschriebenen Verfahren in eine Feldvariable ein.
Sie haben jetzt also erfahren, wie Sie beliebige Bildschirmausschnitte in einem Variablenfeld zur späteren Verwendung speichern. Doch wie kommt dieser Ausschnitt jetzt wieder auf den Monitor?
Mit Hilfe des Put-Befehls läßt sich das so gespeicherte Objekt jederzeit und an jeder beliebigen Bildschirmposition wieder anzeigen. Der Put-Befehl wird für Grafikfunktionen (es gibt auch einen gleichnamigen Befehl zum Zugriff auf Dateien) mit den folgenden Parametern aufgerufen.

```
put (x,y), <Variablenname>, <Aktion>
```

Dabei geben die Variablen x und y die Bildschirmposition an, an der die linke obere Ecke der Grafik erscheint, und »Variablenname« ist der Name der Feldvariablen, die die Bilddaten enthält.
Der Parameter »Aktion« informiert über die Wechselwirkung zwischen dem zu zeichnenden Objekt und den bereits auf dem Bildschirm befindlichen Bilddaten. Der GW-Basic-Interpreter versteht fünf verschiedene Schlüsselwörter, die er nach dem letzten Komma im Klartext erwartet. Die Option »pset« (»point set«) überträgt die Bilddaten genau so auf den Bildschirm, wie sie in der Feldvariablen enthalten sind. Der Grafikbereich unter dem Objekt wird überschrieben. Auf diese Weise hat jeder Punkt des Objekts das gleiche Attribut, wie zu dem Zeitpunkt, als es mit »get« gespeichert wurde.
Bei Verwendung von »preset« (»point reset«) wird das Objekt invertiert ausgegeben, ein schwarzer Punkt erscheint also weiß und umgekehrt. Auch hier überschreibt der Put-Befehl die an der entsprechenden Position bereits vorhandenen Bildelemente.

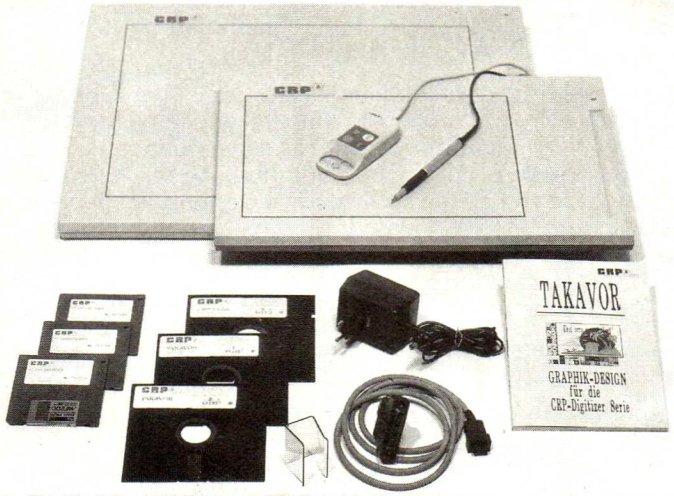
Der Speicherplatzbedarf eines Grafikbildpunktes in den verschiedenen Bildschirmmodi

Modus	Bits pro Bildpunkt
screen 1	2
screen 2	1
screen 7	4
screen 8	4
screen 9	4
screen 10	2

Tabelle. Ein Bildpunkt benötigt je nach verwendetem Bildschirmmodus eine bestimmte Anzahl von Bits

Die universellen CRP-Digitalisertabletts stellen sich vor!

CRP-Digitalisiertabletts gibt es für IBM-PC's, PS/2 und Kompatible, den ATARI®-ST, den Amiga® und viele andere Computer; immer mit kostenloser Software! – Ihre Problemlösung heißt CRP!



Standard-Hardware:

- Stift, Anschlußkabel, Netzteil, Schutzfolie
- Ausführliche Bedienungsanleitung mit vielen Beispielen.

Standard-Software (MS-DOS-Version):

- TAKAVOR: das professionelle Grafikprogramm
- Treiber fuer GEM, Windows, Autocad, Autosketch, u.v.a.
- Intelligente Maussimulation, kompatibel mit allen bekannten Applikationen
- Beispielprogramme in Pascal, Basic, »C«, Treiber.

Standard-Software (ATARI-ST- und Amiga-Version):

- Treiber zur Einbindung des Grafiktabletts direkt ins Betriebssystem.
- Beispielprogramme in mehreren Sprachen (Basic, "C").

Optionale Menüfolien mit Software für:

- AutoCAD und Autosketch, Ventura-Publisher, u.v.a.
- ATARI-Programme (Campus, GFA-Draft, Easy-Draw, u.v.a.)
- Statistische Auswertung von Prüfungsbögen und Umfragen.

Optionales Zubehör:

- Fadenkreuzcursor mit 4 Tasten
- CRP-MIX: gleichzeitiger Anschluß von Stift und Cursor.
- KTP (Tastatur-Umsetzprogramm): verwandelt CRP-Digitizer in hochintelligente Tastatur.

CRP-Koruk
Fritz-Arnold-Str. 23
D-7750 KONSTANZ
Tel.: 0 75 31 / 5 62 65 (Beratung)
Tel.: 0,75 31 / 6 33 96 (Verkauf)
Tlx.: 7 33 206 crpkh d

Händler & Distributoren gesucht!

Vertriebspartner Österreich:

Computer-Studio Wehsner GmbH
Paniglgasse 18-20
A-1040 Wien
Tel.: 02 22 / 5 05 78 08

Copro

Copro Computer

Komplettsysteme mit 1 Jahr Vollgarantie

Ihr persönlicher Personal-Computer
Wir konfigurieren alle Systeme nach Ihren Wünschen.

AT-286/20 2970,-

- 12MHz Taktfrequenz
- Norton Faktor 11,7/Landmark 12,0 MHz
- 512KB RAM (max. 4MB on board)
- Kombicontroller "Western Digital WD-1003"
- 1,2MB Diskettenlaufwerk NEC (5 1/4")
- 20MB Festplatte "Seagate ST-225", 65 msec. Zugriffszeit, Interleavefaktor 2
- herkules-kompatible Grafikkarte
- parallele Druckerschnittstelle
- MF-Tastatur "Cherry G80-1000" mit 102 Tasten
- 14" Flatscreen TTL-Monitor "AM-1400" mit Schwenkfuß
- deutsches Bedienungshandbuch

MEGA AT-2 3680,-

wie AT-286/30, jedoch 2MB RAM ohne wait-states, 20MB Festplatte "Seagate ST-225", 65 msec. Zugriffszeit und Controller "NCL-5425"

AT-286/30 3970,-

- 12MHz Taktfrequenz ohne wait-states
- Norton Faktor 13,7/Landmark 16,1MHz
- 640KB RAM (max. 4MB on board)
- RLL-Kombicontroller "OMTI 8627"
- 1,2MB Diskettenlaufwerk NEC (5 1/4")
- 30MB Festplatte "Seagate ST-138R", 35 msec. Zugriffszeit, Interleavefaktor 1
- herkules-kompatible Grafikkarte
- parallele und serielle Schnittstelle
- MF-Tastatur "Cherry G80-1000" mit 102 Tasten
- 14" Flatscreen TTL-Monitor "VISA FM-1400" mit Schwenkfuß
- deutsches Bedienungshandbuch

AT-286/40 3970,-

wie vor, jedoch 40MB Festplatte "Seagate ST-251", 35 msec. Zugriffszeit und Controller "NCL-5425"

AT-286/60 CAD II 6980,-

- **20MHz Taktfrequenz ohne wait-states**
- Norton Faktor22,8/Landmark 27,1MHz
- 1MB RAM (max. 8MB on board)
- Kombicontroller "ADAPTEC ACB-2372"
- 1,2MB Diskettenlaufwerk NEC (5 1/4")
- 1,44MB Diskettenlaufwerk CHINON (3 1/2")
- 65MB Festplatte "Seagate ST-277R", 22 msec. Zugriffszeit, Interleavefaktor 1
- herkules-kompatible Grafikkarte
- parallele Druckerschnittstelle
- AT-Multi-I/O-Karte mit zwei seriellen Schnittstellen
- MF-Tastatur "Cherry G80-1000" mit 102 Tasten
- Tower-Gehäuse
- 14" Flatscreen TTL-Monitor "VISA FM-1400" mit Schwenkfuß
- MS-DOS 3.3 + GW-Basic mit deutschen Handbüchern

Datenübertragungspaket C64 auf PC 149,-

Viele weitere Systeme auf Anfrage !

Reparatur-Service und Garantieabwicklung bundesweit. Unser Info erhalten Sie kostenlos. Schreiben Sie uns oder rufen Sie doch einfach an. Auch Händleranfragen sind uns stets willkommen.

Copro GmbH · Berger Straße 15 · 6369 Niederdorfelden · Tel. 06101-3890 · Fax. 06101-33250

Bei der Option »and« erscheinen nur die Bildpunkte, die sowohl auf dem bisherigen Bildschirminhalt als auch innerhalb der Feldvariablen gesetzt sind.

Die Option »or« löst eine logische Oder-Verknüpfung der beiden Bilddaten aus, das heißt, jeder Punkt, der entweder auf dem Bildschirm oder in der Feldvariablen oder in beiden vorhanden ist, wird auf dem Bildschirm gesetzt. Die beiden Einzelgrafiken (Bildschirmausschnitt und Objekt) werden sozusagen addiert, eine Veränderung der Bilder wird nicht vorgenommen.

Für bewegte Grafik, vor allem bei Spielen, ist die Option »xor« besonders gut geeignet. Dabei erfolgt eine logische Exclusiv-Oder-Verknüpfung, das heißt, nur die Punkte, die entweder auf dem Bildschirm oder in der Feldvariablen gesetzt sind, werden auch auf dem Bildschirm ausgegeben. Wenn ein Punkt in beiden oder in keiner Quelle gesetzt ist, wird er gelöscht. Diese Operation führt dazu, daß der Hintergrund nach zweimaliger Ausführung von »put« an der gleichen Position wieder genau die gleiche Bildinformation enthält wie zu Anfang. Wenn Sie also mit »xor« zum Beispiel eine Spielfigur über einen Hintergrund bewegen, bleibt dieser unverändert.

Der typische Ablauf für die Animation eines Objekts sieht in GW-Basic folglich so aus:

- Zeichnen des Objekts,
- Einlesen der Bildaten des Objekts mit »get«,
- Löschen des Bildschirms,
- Zeichnen des Hintergrundes (falls gewünscht),
- Zeichnen des Objekts mit »put« und der Option »xor«,
- erneutes Zeichnen mit »put« und der Option »xor«,
- neue Koordinaten ermitteln,
- Zeichnen des Objekts mit »put« und der Option »xor«,
- erneutes Zeichnen mit »put« und der Option »xor«

und so weiter.

Bei der Verwendung von »get« und »put« denken Sie bitte daran, daß ein mit »get« eingelesenes Objekt sich mit dem Put-Befehl nur im gleichen Bildschirmmodus wieder anzeigen läßt.

Die beiden Befehle funktionieren natürlich nur im Grafikmodus und dementsprechend nur auf CGA-, EGA- oder VGA-Karten. Wenn Sie eine Hercules-Grafikkarte besitzen, müssen Sie zunächst einen CGA-Emulator laden. Das abgedruckte Listing zeigt die Programmierung zweier bewegter Objekte nach diesem Verfahren.

Die Zeilen 100 bis 260 dienen dazu, die beiden Objekte zu zeichnen. In den Zeilen 290 und 300 werden deren Bilddaten in die zuvor (in Zeile 60) dimensionierten Feldvariablen »p« und »f« abgelegt. Damit dieser Vorgang für den Benutzer nicht allzu verwirrend erscheint, bleibt der Startbildschirm für zwei Sekunden auf dem Monitor. Es scheint, als wolle das Programm die verwendeten Objekte vorstellen, in Wirklichkeit liest es die Daten zur späteren Verwendung in den vorher festgelegten Sprite-Puffer.

Anstelle einer For-Next-Schleife erreicht dieses Programm die Verzögerung für zwei Sekunden mit der Befehlsfolge

```
a!=timer : while (timer < a!+2) : wend
```

Dadurch ist die Verzögerung von der internen PC-Uhr und nicht von der Arbeitsgeschwindigkeit des Rechners abhängig. Die Zeilen 360 bis 410 sorgen dafür, daß sich die beiden Objekte mit zunehmender Geschwindigkeit aufeinander zubewegen.

Bevor die Objekte zum zweiten Mal an der alten Position gezeichnet werden, erklingt ein kurzer Ton, dessen Frequenz sich mit der Geschwindigkeit der Objekte ändert. Dies hat zwei Vorteile: Zum einen vermindert dies das Flackern der beiden Objekte, zum anderen ergibt sich daraus eine eindrucksvolle Geräuschkulisse.

Wenn Sie bei eigenen Programmen dieser Art keine Musikuntermalung oder Verzögerung einbauen möchten, dann ist es sinnvoll, die Abfrage der Tastatur und ähnliches an dieser Stelle einzufügen. Sie müssen dann nur dafür Sorge tragen, daß die Werte der Variablen, die den Koordinaten entsprechen, unverändert bleiben. Die Zeilen 440 bis 620 zeichnen einen Zusammenstoß der beiden Objekte. Die Zeile 640 bietet zum Abschluß eine passende Geräuschuntermalung.

(Martin Hepp/tr)

```
[ES2] 1Ø REM sprites.bas
[1N6] 2Ø REM Sprite-Programmierung in GW-Basic
[BX5] 3Ø REM * Origin: Martin Hepp (2:243/11.4)
[FP4] 4Ø REM (C) 1989 Everts & Hagedorn
[TV1] 5Ø DEFINT A-Z
[K9A] 6Ø DIM P(45) : DIM F(28) : REM Arrays für Sprited
      aten dimensionieren
[N14] 7Ø SCREEN 2 : CLS : KEY OFF
[8M7] 8Ø PRINT "Bildelemente zeichnen und einlesen..."
[D1D] 9Ø REM In den folgenden Zeilen werden die Sprites
       auf den Bildschirm gezeichnet...
[H13] 1ØØ LINE (16,27)-(45,27)
[R13] 11Ø DRAW"S4C1D8L29U8"
[113] 12Ø LINE (2Ø,16)-(2Ø,27)
[613] 13Ø LINE (2Ø,16)-(41,16)
[Ø52] 14Ø LINE -(41,27)
[G13] 15Ø LINE (24,25)-(37,25)
[ED2] 16Ø DRAW"U7L13D7"
[PØ3] 17Ø LINE (24,3Ø)-(39,3Ø)
[UD2] 18Ø DRAW"D3L16U3"
[N65] 19Ø CIRCLE (128.5,3Ø),9.5,1,Ø,6.28,.53125
[662] 2ØØ PSET (126,29)
[262] 21Ø PSET (132,29)
[L73] 22Ø LINE (129,31)-(129,29)
[M63] 23Ø LINE (126,33)-(132,33)
[U63] 24Ø LINE (126,25)-(126,21)
[C73] 25Ø LINE (129,25)-(129,21)
[F63] 26Ø LINE (132,25)-(132,21)
[C55] 27Ø LOCATE 6,3:PRINT "PC           Head"
[ML7] 28Ø REM ... und nun in die Variablen eingelesen.
[T63] 29Ø GET (15,15)-(46,36),P
[8G3] 3ØØ GET (117,2Ø)-(139,37),F
[8HA] 31Ø A!=TIMER : WHILE (TIMER<A!+2) : WEND : REM zw
      ei Sekunden warten...
[X16] 32Ø REM eigentlicher Programmanfang
[N41] 33Ø CLS
[7MA] 34Ø LOCATE 3,2Ø:PRINT "Schreib-/Lesefehler? Headc
      rash ist angesagt!"
[T12] 35Ø Y=1ØØ : X=2
[R82] 36Ø WHILE (X<31Ø)
[V36] 37Ø PUT (X,Y),P,XOR : PUT (6ØØ-X,Y),F,XOR
[UZ6] 38Ø SOUND 2Ø*X,.Ø15 : REM Hintergrund-Klänge
[146] 39Ø PUT (X,Y),P,XOR : PUT (6ØØ-X,Y),F,XOR
[ATD] 4ØØ X=X+1+.Ø15*X : REM Die Geschwindigkeit der Sp
      rites soll sich ständig vergrößern
[M61] 41Ø WEND
[LG7] 42Ø SOUND 32767,.5 : REM Tongenerator abschalten
[DM5] 43Ø REM Zusammenstoß darstellen
[L73] 44Ø LINE (192,6Ø)-(2Ø8,44)
[PØB] 45Ø DRAW"S4C1M+16,+8E24M+4Ø,+16M+32,-8M+24,+16M+6
      4,+16M-8,+24M+16,+24M-4Ø,+24M-16,-8"
[HDA] 46Ø DRAW"M-32,+16M-48,-24M-32,+24H8M-64,-8M+16,-2
      4M-48,-8M+64,-16M-24,-8M+16,-8"
[R92] 47Ø LINE -(224,6Ø)
[1A2] 48Ø LINE -(192,6Ø)
[R83] 49Ø LINE (256,76)-(216,76)
[F92] 5ØØ LINE -(216,92)
[U92] 51Ø LINE -(256,92)
[183] 52Ø LINE (264,84)-(264,92)
[C83] 53Ø LINE (264,87)-(272,87)
[Y73] 54Ø LINE (28Ø,87)-(28Ø,93)
[LA2] 55Ø LINE -(297,93)
[Y83] 56Ø LINE (294,93)-(294,85)
[R83] 57Ø LINE (294,87)-(28Ø,87)
[593] 58Ø LINE (325,87)-(3Ø9,87)
[SV2] 59Ø DRAW"D3R17D4L19"
[N73] 6ØØ LINE (341,94)-(341,75)
[D83] 61Ø LINE (341,87)-(356,87)
[6A2] 62Ø LINE -(356,95)
[D84] 63Ø REM Geräusch erzeugen
[D9A] 64Ø FOR G=1 TO 3 : FOR U=4Ø TO 8ØØ STEP 9 : SOUND
       U,.2 : NEXT U : NEXT G
[RR7] 65Ø SOUND 32767,.5 : REM Tongenerator ausschalten
[4C7] 66Ø GOTO 32Ø : REM und wieder von vorne beginnen
```

Listing. Das Basic-Programm »sprite.bas« erläutert die Programmierung von bewegten Objekten

Reinhard Schuster Computer

OBERE MÜNSTERSTR. 33–35 · TEL. (02305) 3770 · BTX 023053770 · 4620 CASTROP-RAUXEL

Schneider COMPUTER DIVISION Vertragshändler | ATARI System-Fachhändler | star der ComputerDrucker Vertragshändler | AMSTRAD Vertragshändler

DEUTSCHLANDS GRÖSSTER SCHNEIDER-EINZELHÄNDLER PRÄSENTIERT:

Spiele für PC

20.000 Meilen unter dem Meer	59.90
2400 AD	74.30
3D Helicopter	63.50
4×4 Off Road Racing	55.70
500 CC Grand Prix	74.30
Ace	65.50
Ace 2	54.10
Ace of Aces	55.70
Action Service	59.90
Adventure Creator	117.70
Alternate Reality City	63.50
Ancient Battle	74.30
Arkanoid	58.80
Asterix im Morgenland	59.90
B-24 Bomber	74.30
Balance of Power	79.90
Bard's Tale 1	79.90
Bard's Tale 2	74.30
Battletech	93.40
Bedlam	58.80
Better Dead than Alien	58.80
Billard Sim. Dt.	77.40
Bionic Commando	55.70
Black Jack Academy	78.70
Blueberry und das Gespenst	59.90
Bob Morane Science Fiction	58.80
Boulderdash 1	29.90
Boulderdash 2	29.90
Börsenfieber	83.10
California Games	69.90
Captain Blood	69.90
Chamonix Challenge	77.40
Charlie Chaplin	74.30
Checkmate	27.80
Chessmaster 2000	79.90
Chuck Yeagers Adv. Fl. T.	79.90
Circus Games	79.90
Classiques 1	59.90
Classiques 2	59.90
Corruption	77.40
Crazy Cars	59.80
Crazy Cars 2	78.70
Cutthroats	88.30
Dakar 89 Dt.	63.50
Dark Castle	77.40
Darkside	55.70
Deadline	88.30
Def Con 5	74.30
Defender of the Crown	77.40
Defender of the Crown Ega	108.40
Desert Rats	66.60
Double Dragon	75.40
Dream Warrior	55.70
Driller	59.90
Dschungelbuch	59.90
Echolon	65.50
Eddy Edwards Super Sky	74.30
Elite	79.90
Emmanuelle	59.90
Epyx 2	55.70
Espionage	P.a.A.
F-16 Combat Pilot CGA	78.70
F-16 Combat Pilot EGA	78.70
F-16 Falcon	103.30
F-16 Falcon AT/ EGA Version	117.30
F-19 Stealth Fighter	139.90
Final Assault	55.70
Final Frontier	78.70
Fire & Forget	69.90
Firezone	78.70
Fish	78.70
Flight S.Disc 1 Texas	46.40
Flight S.Disc 2 Arizona	46.40
Flight S.Disc 3 Calif.	46.40
Flight S.Disc 4 Washington	46.40
Grand Prix Tennis	34.00
Hacker 2	58.80
Hanse	83.10
Hardball	66.60
Hell Cat Ace	58.80
Hereos of the Lance	79.90
Hollywood Hijinx	88.30
Hostages	77.40
Impact	46.40
Impossible Mission 2	69.90
Indian Mission	57.20
MacAdam Bumper	58.80
Mach 3	77.40
Manhattan Dealers	74.30
Manhunter Ny	93.40
Maniac Mansion	78.70
Marble Madness	74.30
Metropolis	59.90
Mewilo	66.60
Might and Magic	89.90
Moebius	74.30
Motorbike Madness	47.50
Night Raider	63.50
Rockford	63.90
Roger Rabit	79.90
Rogue	29.90
Saboteur 2	43.30
Sapiens	74.30
Sargon 3	69.90
Sherlock	89.90
Sidewinder	29.90
Sindbad	93.40
Skyrunner CGA	24.50
Soko Ban	65.50
Sommer Olymp. 88	83.10
Space Quest 1	63.50
Space Quest 2	63.50
Speed Ball	75.40
Star Goose	74.30
Star Rank Boxing	77.40
Star Trek EGA+AT	83.10
Star Wars	59.90
Starflight	74.30
Starray	74.30
Stationfall	88.30
Stellar Crusade	97.60
Storm	29.30
Street Sports Basketball	66.60
Street Sports Soccer	55.70
Strike	29.30
Strike Force Harrier	77.40
Sub Battle Simulator	69.90
Summer Edition	78.70
Superman	79.90
Superstar Icehockey	69.90
Superstar Soccer	88.30
Suspect	88.30
Teenage Queen Dt.	63.50
Test Drive	85.90
Tetris	58.80
The Pawn	74.30
The Train	74.30
Thexdor	58.80
Three Stooges	83.10
Thunderblade	78.70
Times of Lore	78.70
Titan	74.30
Tomahawk	77.40
Tracker	58.80
Traz CGA	24.50
Triple Pack	86.90
Trivial Pursuit Genius Dt.	77.40
Ultima 4	78.70
Ultima 5	86.90
Universal Military Scenery 1	39.90
Universal Military Scenery 2	39.90
Universal Military Simulator	79.90
Valcon	65.50
Vectoball	47.90
Vermeer	77.40
Wallstreet Wizzard	69.90
War in Middle Earth	78.70
Wilderness	97.60
Willow	74.30
Winter Edition	65.50
Winter Olympiad 88	79.90
Wishbringer	88.30
Witness	88.30
Wizball	58.80
World Class Leaderboard	66.60
World Games	69.90
World Series Baseball	49.90
Yuppies Revenge	83.10
Zak McKracken	65.00

Telefonische Bestellung:

(02305) 3770

(Tag und Nacht)

Flight S.Disc 5 Utah	46.40
Flight S.Disc 6 Kansas	46.40
Flight S.Disc 7 Florida	46.40
Flight S.Disc 11 Michigan	46.40
Flight S.Disc Japan	46.40
Flight S.Disc San Francisco	46.40
Flight S.Western European	46.40
Flight Simulator	123.90
Flight Simulator 3	139.40
Football Director 2	78.70
Football Manager 2	59.90
Frank Brunos Boxing	58.80
Freedom	59.90
Galactic Conqueror	74.30
Gauntlet	58.80
Gnome Ranger	43.30
Goldrush	97.60
Grand Prix Circuit Dt.	74.30
Infocom Triple Pack	79.90
Insider Trader	86.90
Jagd auf Roter Oktober	83.10
Jet	129.90
Jinxter	77.40
Karting Grand Prix	46.40
King of Chicago	97.60
King Quest 3	59.90
Kings Quest 3er Pack	79.90
Kings Quest 4	114.80
Knight Games	29.90
Knight Orc	59.90
L.A. Crackdown	74.30
Lancelot	55.70
Leisure suit Larry	63.50
Leisure suit Larry 2	79.90
Lombard Rac Ralley	83.10
Luky Luke Nitroglyzerin	57.20
Off Shore Warrior	55.70
Ooze	83.10
Operation Neptun Dt.	77.40
Paul Whitehead Teaches Chess	147.20
PC Gold Hits	55.70
Pete Rose	83.10
Peter Pan	59.90
Phantasm	74.30
PHM Pegasus	74.30
Pirates	79.90
Police Quest	63.50
Police Quest 2	79.90
Pool of Radiance	74.30
Portal	79.90
President is Missing	74.30
Psion Chess	77.40
PT 109	93.40
Quadralian	77.40
Questron 2	74.30
Rasterscan	47.50

So finden Sie unser Ladengeschäft:

A 42 (Emscher-Schnellweg) Abfahrt Castrop-Rauxel, B 235 Richtung Witten, 2. Ampel rechts, 1. Ampel links, dann 2. Ampel links. ***Über 60 Parkplätze stehen Ihnen direkt am Hause kostenlos zur Verfügung.***

HARDWARE

ACHTUNG!

Erfragen Sie bitte Preise und Lieferzeiten der neuen Schneider-80386-Systeme!

Technische Daten:

CPU	80386
CPU-Clock	max. 25 MHz
Hauptspeicher auf der Platine	max. 8 MB
Festplatte	60 bis 333 MB, 16 ms Zugriffszeit
Grafikkarte	VGA

Schneider

EuroPC	ab 998.00
EuroPC 5¼" LW	398.00
EuroPC 3½" LW	398.00
EuroPC 20 MB Festplatte	998.00
Telefax	ab 1998.00

Software

Kirschbaum-Link	168.00
CGA-Emulation f. d. monochromen Monitor:	
Multiscreen 1640	89.00
Multiscreen Euro PC	89.00

Modell TowerAT System 220

CPU:	80286
CPU-Clock	10 MHz, 0 Waitstate, Landmark: 13 MHz
Co-Prozessor:	80287, optional
Hauptspeicher:	RAM: 512 KB, auf der Hauptplatine erweiterbar auf 1 MB, ROM: 96 KB, Phoenix-Bios und EGA-Bios
Diskettenlaufwerk	Ein oder zwei Laufwerke 3,5" mit 720 KB Optional: ein externes 5,25"-Laufwerk mit 360 KB
Festplatte:	3,5"-Magnetplattenlaufwerk mit 20 MB
Videoadapter:	Auf der Hauptplatine integrierter Multifunktions-Grafik-Chip für folgende Modi und Auflösungen (Auto-Switch): Hercules, CGA, EGA, Hi-res EGA mit bis zu 800×600 Punkten u. 16/64 Farben
Ausstattung:	– batteriegepufferte Echtzeituhr – Reset-Taster – Komfortables Setup-Menü zur Hardware-Konfiguration und Einstellung des Video-Modus
Tastatur:	102 Tasten (MF-kompatibel)
Mitgelieferte Software:	Integriertes Anwendungspaket MICROSOFT®-WORKS (Textverarbeitung, Datenbank, Kalkulation, Kommunikation, Grafik).

Betriebssystem MS-DOS 3.3, GW-BASIC
Versionen:
TowerAT 201 – 1 Diskettenlaufwerk
TowerAT 202 – 2 Diskettenlaufwerke
TowerAT 220 – 1 Disk.-Laufwerk + 1 Festpl.-Laufwerk

incl. Monitor ab DM 2499.-

Tower AT 201 + 20 MB Festplatte **DM 3198.-**

Modell TowerAT System 260

CPU-Clock	12,5 MHz, 0 Waitstate, Landmark 16,5 MHz
Hauptspeicher:	RAM: 1 MB, auf der Hauptplatine
Diskettenlaufwerk:	Ein Laufwerk 3,5 Zoll mit 1,44 MB (formatiert)
Festplatte:	3,5 Zoll Festplattenlaufwerk mit 60 MB formatiert, mittlere Zugriffszeit 25 ms,

incl. Monitor ab DM 5498.-

Monitore:
MM12 – Monochrome Monitor 12"
CM14 – Farb-Monitor 14" Bildschirmdiagonale
EM 14 – EGA-Monitor
MS 14 – Multisync

Wir haben eine große Auswahl an PC-Zubehör. Fragen Sie bitte nach.

Ladengeschäftszeiten:
Montag–Freitag 9.00 – 13.00 Uhr
15.00 – 18.30 Uhr
Samstag 9.00 – 14.00 Uhr
Langer Samstag 9.00 – 18.00 Uhr

Versand per Nachnahme zuzügl. Versandkosten. Oder Vorkasse auf Psch.-Kto. Nr. 69422-460 PschA Dortmund zuzügl. 5,– DM Versandkosten.
Ausland nur per Vorkasse auf Psch.-Kto. zuzügl. 10,– DM Versandkosten. **Bitte bei allen Bestellungen Computertyp angeben!**

Besuchen Sie unser Ladengeschäft und lassen Sie sich durch unser geschultes Fachpersonal beraten. Wir haben laufend günstige Angebote und stark reduzierte Vorführgeräte.

Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten

○ Senden Sie mir bitte Ihren Katalog (2,– DM in Briefmarken liegen bei)

Hiermit bestelle ich
○ per Nachnahme ○ per Vorkasse
○ Incl. kostenlosem Katalog

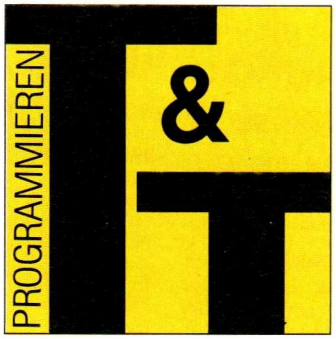
Vorname, Name

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

BESTELLSCHEIN D 0589

Anz.	Artikel	Preis



»Tips und Tricks für Programmierer« ist eine Rubrik zum Mitmachen. Sie müssen kein Schriftsteller sein, damit ein Beitrag aus Ihrer Feder (Tastatur?) auf diesen Seiten veröffentlicht wird. Einschicken können Sie alles, was irgendwie mit der Programmierung des PC zusammenhängt. Das muß keine seitenlange Superroutine sein, auch ein neuer Poke für GW-Basic oder ein Patch für Turbo Pascal hat gute Chancen, in »Tips und Tricks für Programmierer« abgedruckt zu werden. Und ein angemessenes Honorar gibt es für Ihre Einsendung natürlich auch. Bitte schicken Sie, soweit möglich, eine Diskette mit einer kurzen Programmbeschreibung und dem Quelltext an:

Redaktionsbüro Everts & Hagedorn, Redaktion DOS International
Stichwort Tips & Tricks, Hans-Stießberger-Str. 3, 8013 Haar bei München
Wir freuen uns über jede Zuschrift.

Tips und Tricks für Programmierer

Kaum zu glauben, ein Traum wird wahr: Eine kleine Bohrung an der passenden Stelle einer 3,5-Zoll-Diskette – und die Speicherkapazität steigert sich von 720 KByte auf 1,44 MByte. Der Trick funktioniert bei jedem 1,44-MByte-Laufwerk im 3,5-Zoll-Format und mit den meisten preiswerten DD-Disketten. Wir zeigen Ihnen, wie's gemacht wird.

Wer den Trick mit den 1,44-MByte-Disketten in DD-Qualität ausprobiert hat, fragt sich berechtigterweise, ob die Diskettenhersteller nicht still und heimlich sowohl für DD- als auch für HD-Disketten das gleiche Material verwenden. Vielleicht sind die DD-Disketten jene, die der HD-Prüfung nicht hundertprozentig standgehalten haben, aber dennoch aus hochwertigem Material bestehen?

Übrigens sollten Sie für wichtige Daten, zum Beispiel Backups, keine »umgebauten« DD-Disketten verwenden, da es doch vorkommen kann, daß die Formatierung zwar funktioniert, aber nicht dauerhaft ist. Am besten, Sie prüfen Ihre Disketten zwei oder drei Wochen im täglichen Einsatz, bevor Sie ihnen wichtige Daten anvertrauen.

(tr)

720-KByte-Disketten auf 1,44 MByte erweitern

Nein, das ist kein Aprilscherz! Haben Sie schon einmal eine 720-KByte- und eine 1,44-MByte-Diskette (3,5 Zoll) miteinander verglichen? Die HD-Diskette weist direkt gegenüber der einstellbaren Schreibschutzmarkierung eine zusätzliche Bohrung auf. Und anhand dieser Bohrung erkennt das Diskettenlaufwerk, daß es sich um eine Diskette mit hoher Schreibdichte handelt.

Dazu ein konkretes Beispiel: Bei den 5 1/4-Zoll-Disketten gibt es ebenfalls HD- und DD-Disketten (»high density« und »double density«), und hochwertige DD-Disketten lassen sich meistens auch auf 1,2 MByte formatieren. Vorausgesetzt natürlich, Sie besitzen ein Laufwerk, das die höhere Schreibdichte auch unterstützt.

Anders verhält es sich bei den 3,5-Zoll-Laufwerken. Wenn Sie versuchen, eine DD-Diskette auf 1,44-MByte zu formatieren, läßt dies der Computer gar nicht erst zu. Warum? Den Disketten fehlt die zweite Bohrung, anhand derer das Laufwerk das HD-Format erkennt.

Versuchen Sie ruhig einmal, diese Bohrung bei einer DD-Diskette nachträglich anzubringen. Am einfachsten ist es, wenn Sie sich dazu eine HD- über eine DD-Diskette legen und mit einem Stift die genaue Position auf der darunterliegenden Diskette markieren. Mit einem 3,5- oder 4-Millimeter-Bohrer vervollständigen Sie Ihr Werk.

Haben Sie keine HD-Diskette als »Schablone« zur Hand, dann müssen Sie den genauen Loch-Mittelpunkt ausmessen. Drehen Sie die Diskette so, daß die Schreibschutz-Öffnung links unten liegt. Die Bohrung ist dann in der rechten unteren Ecke des Gehäuses anzubringen, und zwar neun Millimeter vom unteren und fünf Millimeter vom rechten Rand entfernt (Mittelpunkt). Der Durchmesser des Loches sollte, wie bereits gesagt, 3,5 bis 4 Millimeter betragen. Bei No-Name-Disketten funktioniert dieser Trick seltener, da das verwendete Material die höhere Schreibdichte nicht mehr voll aufnimmt. Trotzdem gibt es große Preisunterschiede zwischen einer Marken-DD- und einer Marken-HD-Diskette, und selbst wenn (in ganz seltenen Fällen) nach dem Formatieren auf 1,44 MByte vielleicht 50 oder 100 KByte defekte Sektoren vorliegen, dann hat sich die Mühe dennoch gelohnt.

(K.-D. Mohr/tr)

EGA-Bilder laden und speichern

Obwohl immer mehr PCs mit einer EGA-Karte ausgestattet sind, wird sie von den meisten Programmiersprachen nur unzureichend unterstützt. Das Problem, Bilder in hoher Auflösung zu laden und zu speichern, ist ein Beispiel dafür.

Die Routinen sind in GW-Basic geschrieben und als Unterprogramme konzipiert, die Sie mit »gosub« aufrufen können.

Am einfachsten ist es, wenn Sie Listing 1 abtippen und mit »save "egaio",a« als ASCII-Datei speichern. Bei Bedarf verwenden Sie dann »merge "egaio"«, um die Routine an ein selbstgeschriebenes Programm anzuhängen. Allerdings darf Ihr Programm dabei nicht dieselben Zeilennummern verwenden, wie »egaio.bas«.

Vor dem Aufruf der Routinen muß ein Dateiname in der Variablen »dateiname$« angegeben werden. Dieser Dateiname darf zwar einen vorangestellten Pfad beinhalten, aber keine Erweiterung.

Zusätzlich muß für die Speicherroutine noch ein Längenparameter in der Variablen »laenge%« festgelegt werden. Diese Länge entspricht der Anzahl der Bildpunkte auf dem Bildschirm geteilt durch 8, was sich je nach Bildschirmmodus ändert.

JUNGE

COMPUTER HARDWARE SOFTWARE

SOFTWARE

MS DOS 3.3	248,00 DM
PC DOS 3.3	205,00 DM
dBase 4	1.613,00 DM
Framework III	1.476,00 DM
F & A 3.0	1.068,00 DM
Clipper S 87	1.575,00 DM
Turbo Pascal 5.0	269,00 DM
Turbo C	269,00 DM
GEM Presentation Team	726,00 DM
VENTURA PUBLISHER 1.2	1.891,00 DM
MS Word 4.0	996,00 DM
MS Multiplan 3.04	598,00 DM

HARDWARE

Seagate ST 225 20MB 65ms	488,00 DM
Seagate ST 251 40MB 40ms	798,00 DM
Seagate ST 251-1 40MB 28ms	928,00 DM
Seagate ST 4096 80MB 28ms	1.378,00 DM
Seagate ST 225 KIT	659,00 DM
Seagate ST 238 KIT	727,00 DM
Maxtor XT 1085 80MB 28ms	1.504,00 DM
Monitor 12" Grün	99,00 DM
Wanktek Streamer FAD 3500 40MB intern	851,00 DM
Wanktek Streamer 5099 EK 60MB intern	1.507,00 DM
Wanktek Streamer 5150 PK 150MB intern	2.143,00 DM
Wanktek Streamer 5099 EKS 60MB extern	1.917,00 DM

N E U - Cameron DIN A4 Scanner mit Texterkennung 1.698.- N E U

JUNGE Computer AT 80286

AT-Kompatibel mit 512 KB, erweiterbar auf 4 MB, FDD/HDD Controller, 1,2 MB Disk Drive Herc.- Karte, 2 ser./ 2 par. Schnittstellen, 102 Tasten Tastatur, 40 MB Festplatte 40 ms, MS DOS 3.3, mit Monitor 14" S/W oder Amber:

3.848,00 DM

TANDON PCA plus

Der AT-Kompatible, Intel 80286, 8/10 MHz, 1 Laufwerk 1,2 MB, 1 MB Hauptspeicher, Graphikkarte Hercules-kompatibel, MF-Tastatur, ser./parallele Schnittstelle MS-Dos 3.3, GW-Basic, MS-Windows, 40 MB Festplatte mit 14" Monitor Bernstein:

7.144,00 DM

Beide Computer werden komplett mit einer Auftragsbearbeitung geliefert.

SPIELE für PC

		KINGS QUEST 4	99,90 DM	LEISURE SUIT LARRY	49,90 DM
F-16 COMBAT PILOT	69,90 DM	FLIGHTSIMULATOR 3	109,90 DM	LEISURE SUIT LARRY 2	69,90 DM
HEROES OF THE LANCE	69,90 DM	POLICE QUEST	56,90 DM	PSION CHESS	64,90 DM
POLICE QUEST 2	69,90 DM	KINGS QUEST 1/2/3	73,90 DM	F-16 FALCON	89,90 DM
MANIAC MANSION	69,90 DM	F19 STEALTH FIGHTER	119,90 DM	F-16 FALCON EGA	109,90 DM

K. J. JUNGE GmbH, Hard- und Software
Neckarstraße 28, 4000 Düsseldorf 1
Tel. (0211) 305054/55/56 FAX: (0211) 308522

Es gelten immer nur unsere neuesten Preislisten. Weitere Produkte auf Anfrage. Kein Ladenverkauf! Abholung und Besuch nur nach Terminvereinbarung. Wir liefern nur neueste Originalversionen. Wir liefern nur per Nachnahme. Preise freibleibend - Irrtümer vorbehalten.

Version 3.0 unterstützt jetzt – uneingeschränkte Nutzung selbstbootender Programme – sechs verschiedene Emulations-Modi!

Wenn Sie eine Hercules-Karte haben . . .
. . . dann brauchen Sie VASTSCREEN!

VASTSCREEN ist ein RAM-residentes Programm zur Emulation der Color-Grafik-Karte

Sie kennen das Problem:

Viele Programme laufen auf der Hercules-Karte nicht, weil von ihnen nur die Color-Grafik-Karte unterstützt wird.

Auf die Nutzung vieler Programme, Spiele, Turbo-Pascal Grafik, Basic-Grafik usw. mußten Sie deshalb bislang verzichten.

Die Zeiten sind vorbei!

VASTSCREEN, einmal eingeladen, stellt Ihnen von da an all 9 sieben Color-Grafik Modi zur Verfügung.

VASTSCREEN ist vollständig in Assembler geschrieben und ist deshalb sehr schnell und außerst kompakt: lediglich 2 KByte werden beansprucht.

VASTSCREEN kann noch mehr:

VASTSCREEN's »Double-Scan« verbessert die bekannt schlechte Auflösung der Color-Karte um das 1,5 fache.

VASTSCREEN's mitgeliefertes BOOT-Programm läßt Programme mit eigenem Betriebssystem auf der Hercules-Karte laufen.

Trotz aller Highlights kostet VASTSCREEN nur **DM 49,—**, ein Preis bei dem es sich nicht lohnt, noch länger zu verzichten.

Warten sie nicht länger auf Ihren Drucker . . .
. . . denn jetzt gibt es VASTPRINT!

Version 2.0 unterstützt jetzt:
– Extended Memory Ihres AT's
– Extended Memory Ihres EMS Board's

VASTPRINT ist völlig neu und einzigartig.

VASTPRINT ist ein Software-Druckerbuffer mit einem frei wählbarem, bis 512 Kilo-Byte großem Bufferbereich für alle IBM PC/XT/AT's.

VASTPRINT bedient Ihren Drucker, während Sie mit Ihrem Computer weiter arbeiten können.

Das ist aber noch nicht alles:

Sie können von jedem Programm aus VAST PRINT's Control-Menu einblenden und anschließend genau da weiter arbeiten, wo Sie aufgehört haben.

Vom Control-Menu aus bietet Ihnen VASTPRINT eine Reihe weiterer nützlicher Funktionen:
– Sie können den Ausdruck anhalten und später fortsetzen.
– Sie können in den Buffer Breakpoints einsetzen, d.h. beim Erreichen eines Breakpoints stoppt VASTPRINT den Ausdruck automatisch.
– Sie können den Bufferinhalt auf Diskette speichern bzw. von Diskette einlesen.
– Sie können alle Druckerfunktionen sowie Schriftart und Zeichensatz bequem von Ihrer Tastatur aus steuern.

VASTPRINT kann aber noch mehr:

Wenn Ihr Drucker statt »ä« und »ü« nur »[« und »]« zu Papier bringt:
– VASTPRINT's Zeichen-Austauschtabelle befreit sie von dieser Plage.

Wenn Sie mal eben zwischendurch etwas notieren möchten:
– VASTPRINT's eingebaute Schreibmaschine steht Ihnen jederzeit zu Diensten.

Selbstverständlich können Sie alle Features mit Hilfe des dialoggesteuerten Installationsprogramms Ihren individuellen Bedürfnissen bequem anpassen.

Ein umfangreiches deutsches Handbuch ist ebenso selbstverständlich wie ein fairer Preis: **DM 79,—**
(Preise zzgl. Versandkosten)

DAWICONTROL
COMPUTER SYSTEME

Leinestraße 36 · D-3400 Göttingen · ☎ 05 51 / 7 20 75 · Tx: 96 854 dwctrl d · Bürozeiten: 9.00 - 17.00 Uhr

VISA MC 8535 DM 2.998.-
19" Analog-Farbmonitor, max. 1024x768, 30MHz Bandbreite, 70 Hz vert., 0,31mm dot pitch

VISA MC 1964 DM 2.998.-
19" monochrom Monitor, 1280 x 1024 mit entsprechender Videokarte, 90MHz Bandbreite

HEWLETT PACKARD DESKJET DM 1.898,-
Tintenstrahldrucker, 300x300 dpi, 240/120 Zeichen/s, vollautomatischer Papiereinzug

Wir führen die gesamte KNC Produktpalette

KNC-ABACUS, 80386-25, 32KB Cache,øws, Tower
KNC-SENTOSA, 80386, 25 MHz, øws, Tower
KNC-NEWTON, 80286, 12, 16 oder 20MHz, Tower
KNC-286 BUS-AT, 80286, 12, 16 oder 20 MHz
KNC Match, 80286 Laptop, Gas-Plasma-Display
KNC Medley, 14", Monochrom-Multisync-Monitor
KNC-Super VGA plus, 16 bit, 1024 x 768, 512 KB
BITTE FORDERN SIE UNSEREN AUSFÜHRLICHEN SONDERPROSPEKT AN!!!

Demnächst auch Drucker von Mannesmann Tally

DFI Handy Scanner HS-3000, 105 mm, 400 dpi	DM	**450.-**
MINISCRIBE 8425F, 3,5" Festplatte, 20 MB, <40 ms	DM	**498.-**
EPSON LQ-500, 24-Nadeldrucker, deutsch	DM	**848.-**
EPSON LQ-850, 24-Nadeldrucker, deutsch	DM	**1.398.-**
STAR LC 24-10, 24-Nadeldrucker, Multifont	DM	**798.-**
STAR NX-1000/LC-10, 9-Nadeldr., Multifont	DM	**498.-**
GENIUS GM 6000, Dyna-Mouse mit Software	DM	**99.-**
DFI DMS-200 Mouse, 3 Tasten, Halo-Paint u. Graph	DM	**85.-**
SONY CPD 1402E/5, 14" Multisync-Monitor, 1024x768	DM	**1.598.-**
KNC Medley, 14", S/W-Multisync-Monitor,1024x768	DM	**498.-**
VISA MC-6700, 14" Farbmonitor, 800x600, TTL u. analog	DM	**998.-**
CITIZEN CCM-104, 14" Analogmonitor, 1024x768,	DM	**1.398.-**
DFI MD-2400, Modemsteckkarte mit 2400 bd.	DM	**348.-**

Der Betrieb des Modems am Postnetz ist in der BRD und W-Berlin postalisch verboten.

CPS COMPUTER PERIPHERIE SHOP
Mundsburger Damm 30
2000 Hamburg 76
Tel.: 040 / 22 23 88/89
Fax.: 040 / 22 23 68

Auftragsannahme Versand: 040/22 23 88/89
Ladengeschäft: 040/229 83 33
Filiale Düsseldorf: **CPS Am Schillerplatz**
Herderstraße 32 • 4000 Düsseldorf 1
Ladengeschäft: 0211/678 674

Bitte schicken Sie mir Ihre Preisliste und Versandbedingungen an folgende Adresse:

dos 589

Hier ein Beispiel, um ein EGA-Bild im Modus »screen 9« (640x350 Bildpunkte) zu speichern:

```
100 dateiname$="a:\beispiel"
110 laenge%=(640/8)*350
120 gosub 50000
```

Das Laden eines so gespeicherten Bildes erfolgt dann mit folgenden Zeilen:

```
200 dateiname$="a:\beispiel"
210 gosub 50100
```

Die Zeilenangaben hinter Gosub-Anweisungen setzen voraus, daß die Zeilennummern, wie im Listing vorgegeben, beibehalten wurden (alternativ können Sie die Routinen natürlich auch neu durchnumerieren).
Um die Funktionsweise der Routinen zu verstehen, muß man erst die Organisation des Bildschirmspeichers der EGA-Karte kennen. Der Bildschirmspeicher einer EGA-Karte umfaßt 256 KByte. Diese sind in vier von 0 bis 3 durchnumerierte Ebenen (Bitplanes) aufgeteilt. Es gibt je eine Ebene für Blau, Grün, Rot und Intensität. Innerhalb einer Ebene stellt jedes Bit einen Bildpunkt dar. Die Farbe des Bildpunktes wird durch die Kombination der Bits in den vier Ebenen festgelegt. Wenn zum Beispiel das zehnte Bit in Ebene 1 (Blau) gesetzt ist und zugleich in Ebene 4 (Intensität), so erscheint der zehnte Punkt der ersten Grafikzeile hellblau. Die einzelnen Ebenen können durch Manipulation bestimmter Register auf der EGA-Karte angesprochen werden. Um nun ein Bild zu speichern, gehen Sie folgendermaßen vor:
Zuerst geben Sie mit der Def-Seg-Anweisung an, welches Segment des Speichers angesprochen werden soll. In diesem Fall lautet die Anweisung

```
def seg=&hA000
```

da der Bildschirmspeicher der EGA-Karte an Adresse A000:0000hex beginnt. Dann wählen Sie durch eine Zuweisung an ein Register die Ebene 0 des Bildschirmspeichers aus. Diese Ebene speichern Sie nun mit Hilfe des Bsave-Befehls.
Die Länge dieses Bereiches in Byte, die für diesen Befehl angegeben werden muß, ist die Anzahl aller Punkte auf dem Bildschirm geteilt durch 8, weil jedes Bit einer Ebene einen Punkt darstellt und 8 Bit ein Byte bilden.
Das wiederholen Sie nun mit den restlichen drei Ebenen. Die gerade ausgewählte Ebene befindet sich immer ab Adresse A000:0000hex im Speicher, Sie legen somit viermal denselben Speicherbereich auf der Diskette oder Festplatte ab.
Zu einem Bild gehören also immer vier Dateien. Die Routine zum Laden eines Bildes ist ziemlich einfach. Wieder wählen Sie durch Zuweisung an ein Register der EGA-Karte die gewünschte Grafikebene aus und beschreiben diesen Speicherbereich mit dem Bload-Befehl und der passenden Datei.

(Lutz Lennemann/tr)

```
[E55] 491Ø9 '******** BILD SPEICHERN *********
[4VØ] 4911Ø '
[6Y2] 5ØØØØ DEF SEG = &HAØØØ
[MB4] 5ØØØ1 OUT &H3CE,4 : OUT &H3CF,Ø
[6T5] 5ØØØ2 BSAVE DATEINAME$+".SC1",Ø,LAENGE%
[WB4] 5ØØØ3 OUT &H3CE,4 : OUT &H3CF,1
[BT5] 5ØØØ4 BSAVE DATEINAME$+".SC2",Ø,LAENGE%
[4C4] 5ØØØ5 OUT &H3CE,4 : OUT &H3CF,2
[GT5] 5ØØØ6 BSAVE DATEINAME$+".SC3",Ø,LAENGE%
[CC4] 5ØØØ7 OUT &H3CE,4 : OUT &H3CF,3
[NT5] 5ØØØ8 BSAVE DATEINAME$+".SC4",Ø,LAENGE%
[4C4] 5ØØØ9 OUT &H3CE,4 : OUT &H3CF,Ø
[T83] 5ØØ1Ø DEF SEG : RETURN
[9UØ] 5ØØ11 '
[KP4] 5ØØ12 '******** BILD LADEN ************
[DUØ] 5ØØ13 '
[G18] 5Ø1ØØ OUT &H3C4,2 : OUT &H3C5,1 : BLOAD DATEINAME
      $+".SC1"
[R18] 5Ø1Ø1 OUT &H3C4,2 : OUT &H3C5,2 : BLOAD DATEINAME
      $+".SC2"
[228] 5Ø1Ø2 OUT &H3C4,2 : OUT &H3C5,4 : BLOAD DATEINAME
      $+".SC3"
[N28] 5Ø1Ø3 OUT &H3C4,2 : OUT &H3C5,8 : BLOAD DATEINAME
      $+".SC4"
[ØE4] 5Ø1Ø4 OUT &H3C4,2 : OUT &H3C5,&HF
[2W1] 5Ø1Ø5 RETURN
```

Listing 1. »egaio.bas« zeigt unter GW-Basic, wie eine komplette EGA-Grafik gespeichert und wieder geladen wird

»Comspec«, »path« und »prompt« in Turbo Pascal 4.0

Man kann inzwischen unter Turbo Pascal 4.0 so ziemlich jede System-Variable mit Hilfe einer vordefinierten Prozedur oder Funktion ermitteln. Die sogenannten Umgebungs-Variablen (»comspec«, »path« und »prompt«) lassen sich nicht ohne weiteres ermitteln, obwohl diese für verschiedene Anwendungen sehr wichtig sind.
Mit der Prozedur »GetEnvVars« (Listing 2) wird dies möglich. An der Länge der Prozedur können Sie bereits erkennen, daß die Art der Speicherung bei diesen Variablen recht ungewöhnlich ist. Abgelegt sind diese im sogenannten »Environment-Block«. Sie werden vom Betriebssystem dort fortlaufend hintereinander geschrieben, getrennt lediglich durch das String-Endezeichen (ASCII-Code 0). Die Adresse des Environment-Blocks wird einem vom Kommandoprozessor »command.com« aufgerufenen Programm in dessen »program segment prefix« (PSP) übermittelt.

```
[1L9]    1: PROCEDURE GetEnvVars(VAR ComSpec, Path, Pro
            mpt: String);
[RNØ]    2: VAR
[TY2]    3:   Reg:        Registers;
[V91]    4:   PSPSeg,
[WE2]    5:   EnvSeg:     Word;
[913]    6:   Variablen: String;
[VG2]    7:   Zaehler:    Byte;
[MUØ]    8: BEGIN
[885]    9: { Ermitteln der PSP-Adresse }
[6W1]   1Ø:   Reg.AH := $62;
[KW1]   11:   MsDos(Reg);
[UM2]   12:   PSPSeg := Reg.BX;
[KX7]   13: { Ermitteln der Environment-Block-Adresse }
[MM4]   14:   EnvSeg := MemW[PSPSeg:$2C];
[AB2]   15:   Variablen := '';
[L46]   16: { Einlesen des Environment-Blocks }
[V24]   17:   For Zaehler := Ø to 126 do
[W55]   18:    If Chr(Mem[EnvSeg:Zaehler]) = #Ø
[766]   19:      then Variablen := Concat(Variablen,#25
            Ø)
[P4A]   2Ø:      else Variablen := Concat(Variablen,Chr
            (Mem[EnvSeg:Zaehler]));
[VG4]   21: { Ermitteln von COMSPEC }
[632]   22:   ComSpec := '';
[BV6]   23:   Zaehler := Pos('·COMSPEC=',Variablen) + 9
            ;
[ZD7]   24:   While (not (Variablen[Zaehler] = #25Ø)) d
            o Begin
[FT7]   25:     ComSpec := Concat(ComSpec,Variablen[Zae
            hler]);
[H62]   26:     Inc(Zaehler);
[ZNØ]   27:   End;
[R14]   28: { Ermittlen von PATH }
[CN1]   29:   Path := '';
[LC6]   3Ø:   Zaehler := Pos('·PATH=',Variablen) + 6;
[ZD7]   31:   While (not (Variablen[Zaehler] = #25Ø)) d
            o Begin
[7X6]   32:     Path := Concat(Path,Variablen[Zaehler])
            ;
[H62]   33:     Inc(Zaehler);
[ZNØ]   34:   End;
[X94]   35: { Ermittlen von PROMPT }
[8W1]   36:   Prompt := '';
[MV6]   37:   Zaehler := Pos('·PROMPT=',Variablen) + 8;
[UY4]   38: { Ist ein Prompt definiert? }
[M84]   39:   If (Zaehler = 8) then Exit;
[ZD7]   4Ø:   While (not (Variablen[Zaehler] = #25Ø)) d
            o Begin
```

Listing 2. »getenv.pas« liest in Turbo Pascal 4.0 die Umgebungsvariablen »comspec«, »path« und »prompt«

EDV-BUCHVERSAND

Der Partner für PC-Literatur

Wir liefern alle Titel von Addison-Wesley innerhalb von 24 Stunden

Arne Schäpers
Turbo Pascal 5.0
Konzepte, Analysen, Tips & Tricks
Eindrucksvoll beschreibt der Autor die Hintergründe der neuen Version 5.0, wobei er die Unterschiede zu den Versionen 3.0 und 4.0 bis aufs letzte Bit erklärt.
1989, 498 Seiten,
Bestell-Nr. AW 130-5
58,– DM

Stephen Straley
Programmieren mit Clipper
Das klassische Standardwerk, ein „Muß" für jeden Clipper-Programmierer.
1989, ca. 1000 Seiten,
Bestell-Nr. AW 195-X
ca. 98,– DM

Hans Gunter König
AutoCAD Tuning
Tips und Tricks für fortgeschrittene Anwender.
Die „Tuning Bibliothek" aus über 30 neuen AutoCAD-Befehlen beschleunigt die tägliche Arbeit mit AutoCAD.
incl. Diskette,
1988, 424 Seiten,
Bestell-Nr. AW 125-9
78,– DM

Hermann Finkenzeller/Ulrich Kracke/Michael Unterstein
Systematischer Einsatz von SQL-ORACLE
Anhand einer Fallstudie wird die Entwicklung eines Informationssystems von der Analyse bis zur Nutzung der beschriebenen Seiten erläutert.
1989, 512 Seiten,
Bestell-Nr. AW 117-8
78,– DM

Robert S. Lai
MS-DOS Device Treiber
Dieses Buch vermittelt Schritt für Schritt die Fähigkeit, eigene Treiber für beliebige Devices zu entwickeln. Außerdem lernt der Leser einiges über die elementaren Funktionen von DOS und BIOS.
incl. Diskette, 1989, 464 Seiten,
Bestell-Nr. AW 139-9
78,– DM

Armin Hopp/
Martina König
Sidekick Plus
Viele praxisnahe Beispiele bringen dem Leser das Mammut-Programm Sidekick Plus näher.
1988, 270 Seiten,
Bestell-Nr. AW 123-2
68,– DM

Peter Monadjemi
MS Makro-Assembler
Eine Einführung in die Benutzung und das Arbeiten mit dem Microsoft Makro-Assembler 5.1.
1988, 428 Seiten,
Bestell-Nr. AW 135-6
68,– DM

Rick van der Lans
Das SQL-Lehrbuch
Eine gründliche Einführung in die Datenbanksprache SQL bietet das vorliegende Lehrbuch.
1988, 383 Seiten,
Bestell-Nr. AW 77-2
78,– DM

Arne Schäpers
Turbo C
Konzepte, Analysen, Tips & Tricks
Der Autor der offiziellen deutschen Dokumentation von Turbo C beweist hier eindrucksvoll, daß er diese Sprache (und den Compiler) aus dem Effeff kennt.
1988, 525 Seiten,
Bestell-Nr. AW 129-1
68,– DM

Ulrich Flasche/
G. Dario Posada-Medrano
MS Excel unter Windows
Dieses Buch bietet eine Einführung in alle Funktionen des Programms – bis zu den Anfängen der Makroprogrammierung.
1989, 278 Seiten,
Bestell-Nr. AW 118-6
68,– DM

Ulrich Flasche/
G. Dario Posada-Medrano
Ventura Publisher 2.0 professionell anwenden
Grafiken/Datenbanken/Schnittstellen
Das Buch enthält wichtige Informationen für die drei Themenbereiche: Anwendungen, die besondere Anforderungen stellen, das Zusammenwirken mit anderer Software einschließlich Schriften und das Zusammenwirken mit besonderer Hardware.
1989, ca. 200 Seiten,
Bestell-Nr. AW 119-4
ca. 58,– DM

Adobe Systems Inc.
Postscript – Einführung und Leitfaden
1987, 280 Seiten,
Bestell-Nr. AW 70-5
78,– DM

Adobe Systems Inc.
Postscript – Programmiertechniken
1988, 210 Seiten,
incl. Diskette,
Bestell-Nr. AW 138-0
88,– DM

Adobe Systems Inc.
Postscript – Handbuch
1988, 312 Seiten,
Bestell-Nr. AW 79-9
98,– DM

ADDISON-WESLEY

EDV-BUCHVERSAND Michel & Co.
Postfach 10 06 05 · Bismarckstraße 89 · 5630 Remscheid 1
Telex: 8 513 901 · Fax: 0 21 91 / 3 56 50

Hotline 0 21 91 / 34 20 77
Noch nicht erschienene aber angekündigte Bücher werden für Sie vorgemerkt und sofort nach Erscheinen zum Versand gebracht. Fordern Sie unverbindlich unser kostenloses Gesamtprogramm an!

```
[8P7]   41:      Prompt := Concat(Prompt,Variablen[Zaehl
             er]);
[H62]   42:      Inc(Zaehler);
[ZNØ]   43:    End;
[ZNØ]   44: END;
```

Listing 2. »getenv.pas« liest in Turbo Pascal 4.0 die Umgebungsvariablen »comspec«, »path« und »prompt«

Der PSP ist eine Datenstruktur, die jedem in den Speiche6 geladenen auszuführenden Programm vorangestellt wird. Ein Programm kann die Adresse seines PSP über den Interrupt 21hex, Funktion 62hex ermitteln. Von dieser Segmentadresse ausgehend, steht die Adresse des Environment-Blocks an der Stelle 2Chex. Ist diese Adresse ermittelt, können Sie die folgenden 127 Byte in einen String lesen. Der Environment-Block ist normalerweise 127 Byte lang, es sei denn, Sie arbeiten mit MS-/PC-DOS 3.2 oder höher und haben beim Laden von »command.com« mit Hilfe der Option »/e:xxxx« hierfür mehr Speicher reserviert.

Das Trennzeichen zwischen den einzelnen Eintragungen ist, wie erwähnt, ASCII 0, was bei Zeichenketten in Turbo Pascal unter Umständen zu Problemen führen kann. Deshalb wird in der verwendeten Routine jedes ASCII 0 durch ein Zeichen mit dem Code 250 ersetzt, es kann genauso gut jedes andere in der MS-DOS-Umgebung unbenutzte Zeichen sein. Die Ermittlung der drei Variablen folgt dann jeweils demselben Schema: Es wird so lange Text in die entsprechende Variable eingelesen, bis das nächste ASCII 250 erreicht ist, lediglich bei der Suche nach »prompt« muß eine zusätzliche Abfrage prüfen, ob vom Anwender überhaupt ein Prompt gesetzt ist. Wird nämlich das Standardprompt »A>« verwendet, dann steht überhaupt kein Eintrag im Environment-Block.

Ein Aufruf der Prozedur GetEnvVars könnte beispielsweise so aussehen:

```
var
comspec,path,prompt: string;
begin
GetEnvVars(comspec,path,prompt);
WriteLn(CSp); WriteLn(Pfad); WriteLn(Prpt);
```

Dieser Aufruf hätte exakt das gleiche Ergebnis wie die Eingabe des Befehls »set« von der MS-DOS-Eingabeebene aus. Ein diese Prozedur verwendendes Programm muß die Unit »Dos« einbinden. (Carsten Wannhof/tr)

Das »Sixeln« einer Datei

Binärdateien, seien es nun Programme oder zum Beispiel Grafiken, beinhalten Codes von 00 bis FFhex. Bei der Übertragung solcher Dateien, sei es vom Rechner zum Drucker oder beim Verschicken per elektronischer Post, werden in der Regel die Codes 00 bis 1Fhex als Steuerzeichen interpretiert. So würde zum Beispiel das Zeichen 0Chex bei einem Drucker einen Seitenvorschub auslösen oder die Codezeichenfolge 0D, 0Ahex bei einem Terminal einen Zeilenvorschub.

Um diese Dateien trotzdem ohne Fehlinterpretation durch die übertragenden Geräte transferieren zu können, kann sich der Programmierer der Methode des »Sixelns« bedienen. Dabei werden für die Codierung aus jeweils 3 Byte 4 Byte gemacht und bei der Decodierung werden aus 4 Byte jeweils wieder 3 Byte. Die Methode hat zwar den Nachteil, daß die »sixelcodierten« Dateien um ein Drittel größer sind als die Ursprungsdateien, die hundertprozentig sichere Datenübertragung sixelcodierter Dateien und die damit auch noch verbundene Verschlüsselung der Dateien heben den genannten Nachteil aber wieder auf.

Codierung

Ein Beispiel: 3 Byte beinhalten die Werte A3, B8 und 00hex. Die binären Werte dazu lauten

```
10100011, 10111000, 00000000
```

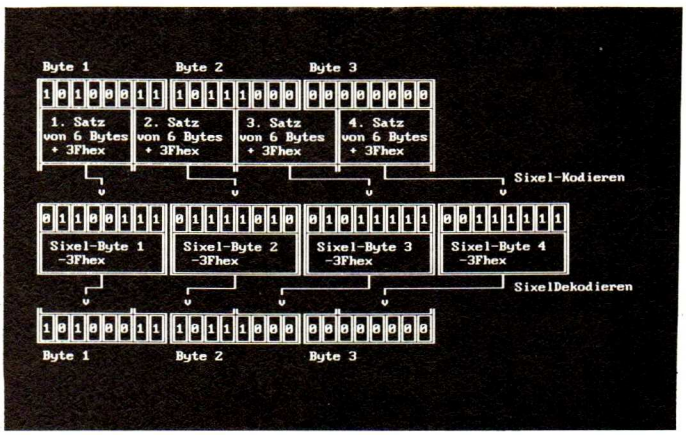
Insgesamt bestehen diese 3 Byte aus 24 Bit. Diese 24 Bit werden nun in 4 Byte zu jeweils 6 Bit aufgeteilt, woraus sich die binären Werte

```
101000, 111011, 100000, 000000
```

ergeben. Zu diesen binären Werten wird die Hexadezimalzahl 3F (binär: 111111) addiert, so daß die sixelcodierten Byte die binären Werte

```
01100111, 01111010, 01011111, 00111111
```

darstellen. Die Resultate liegen durch diese Umformung also zwischen 3F (durch die Addition) und 7E (die größte Zahl, die sich mit 6 Bit darstellen läßt plus 3Fhex).



Die Sixelcodierung und -decodierung

Decodierung

Auch zur Decodierung wieder ein Rechenbeispiel: 4 sixelcodierte Byte beinhalten die Werte 67, 7A, 5F und 3Fhex. Die binären Werte dazu lauten:

```
01100111, 01111010, 01011111, 00111111
```

Von diesen 4 Byte ziehen Sie nun jeweils den Hexadezimalwert 3F (binär: 111111) ab, woraus sich die binären Werte

```
101000, 111011, 100000, 000000
```

ergeben. Insgesamt bestehen die 4 Byte aus 24 Bit. Diese 24 Bit werden auf 3 Byte aufgeteilt, so daß die decodierten Bytes wieder ihre ursprünglichen binären Werte

```
10100011, 10111000, 00000000
```

beinhalten.

Eine Datei, die eine Sixelcodierung durchlaufen hat, enthält nur Codes von 3F (63 dezimal, ASCII-Zeichen »?«) bis 7Fhex (126 dezimal, ASCII-Zeichen »~«). Es lassen sich alle Arten von Dateien (Text, Grafik, Programme) sixelcodieren und natürlich auch wieder decodieren. Die Programme sind nach der Decodierung wieder lauffähig. In der Abbildung sehen Sie das Prinzip der Umwandlung noch einmal grafisch dargestellt.

Die Programme »sx-codi.pas« (Listing 3) und »sx-deco.pas« (Listing 4) erledigen die Arbeit der Codierung und Decodierung. Die Bedienung der Programme ist identisch. Nach dem Aufruf wird nach dem Namen der Quell-Datei gefragt. Diesen müssen Sie vollständig mit Dateinamenserweiterung angeben. Anschließend tippen Sie den Namen der Ziel-Datei ein, und zwar ohne Namenserweiterung und ohne Punkt. Die Erweiterung wird vom Programm selbsttätig hinzugefügt und lautet ».six« bei codierten und ».byt« bei decodierten Dateien. Die Programme laufen in einer Endlosschleife (»repeat until false«). Nach der Umwandlung einer Datei wird wieder nach einem Quell-Dateinamen gefragt. Zum Beenden der Programme drücken Sie bitte [Enter]. (Robert Schöppner/tr)

Händleranfragen sind erwünscht

HiTMOUSE

99,- DM

Serielle Maus (RS-232 C)
für IBM-PC/XT/AT und kompatible Computer

- Auto-Switching zwischen MICROSOFT- und MOUSE-SYSTEM
- Ergonomisches Design
- vom Anwender wählbare Geschwindigkeit
- hohe Auflösung, opto-mechanische Technologie
- Baud Rate: 1.200, 2.400, 4.800, 9.600 bps
- inkl. Treiber-, Test- und Color-Paint/Piano Software
- deutsches Benutzer-Handbuch
- Garantie 6 Monate

Lieferung unfrei per Nachnahme

HiTMOUSE

HM-MARKETING
JOACHIM FEHSE
VILSENDORFER STR. 9
4800 BIELEFELD 15

Bestellannahme rund um die Uhr 0 52 06-54 80

HeWeSoft HeWeSoft

Henstedter Weg 13, 2000 Tangstedt 2, 04109 / 66 77

Das PC Spiele-Paradies
im Norden

Bestelltabelle

(Einmalige Einführungspreise gültig bis DOS 6)

Titel	Art	Preis
Apollo 18	SIM	65,00
Bard's Tale	AAT	75,00
Battlehawks 1942	STR	69,00
Circus Games	ARC	75,00
Corruption	GAT	75,00
Double Dragon	ARC	65,00
Leisure Suit Larry goes Lookin	GAT	95,00
King's Quest IV	AAT	95,00
Manhunter New York	GAT	85,00
Police Quest 2	GAT	75,00
unser Fliegerpaket		
Flightsimulator 3,0 & West Europa	SIM	159,00
Scenery Disk 1-7,11	je	45,00
Anwender-Software		
Star-Writer 5.0		498,00

Absender: _____

nur Versand, per NN + DM 6,-- oder Vorkasse + DM 6,-
Ausland nur gegen Vorkasse + DM 10,--
mit Lieferung erhalten Sie unsere Gesamtliste auf Disk

HeWeSoft HeWeSoft

Göddeker Computer
und Zubehör GmbH

Herstellung · Import · Export · Großhandel
Höftestraße 32 · D-4400 Münster 24
Telefon 02 51/61 98 81 · Telex 8 92 160

PEGASYS Codata AT-80286 Turbo

80286-12CPU, 8/12 MHz mit 0-waitstate, 8 Steckplätze für Erweiterungen vorhanden, 80287-Coprozessor-Steckplatz vorhanden, batteriegepufferte Echtzeituhr, 1,0 MByte RAM (erweiterbar bis 4,0 MByte), Monographic-Card (Herkules-komp.), FD/HD-Controller, 1,2 MByte/5,25"Diskettenlaufwerk, 20-MByte-Festplatte, 200 Watt-Netzteil, deutsche DIN-Tastatur mit abgesetztem Cursorblock, Turbo- und Reset-Taste, 14"-Monochrom-Monitor (bernsteinfarbige Anzeige) im modernen Flath-Design, MS-DOS 3.30, GW-Basic **und inklusive Maus.**

DISKETTEN

5,25"	10 STCK.	100 STCK.
NEUTRAL MD-2-D	DM 6,95	DM 65,00
NEUTRAL MD-2-D 96 TPI	DM 9,98	DM 95,00
NEUTRAL MD-2-256HD (1,2 MB)	DM 15,90	DM 150,00

DISKETTEN

3,50"	10 STCK.	100 STCK.
NEUTRAL MF-1-DD 135 TPI	DM 15,90	DM 150,00
NEUTRAL MF-2-DD 135 TPI	DM 19,90	DM 190,00
NEUTRAL MF-2-HD (2,0 MB)	DM 49,90	DM 450,00

Alle Disketten sind geprüft und 100 % fehlerfrei.

Alle Preise sind unverbindlich. Der Versand erfolgt per Nachnahme oder Vorkasse per Euroscheck zuzüglich Versandkosten.

Technische Änderungen bei allen Artikeln vorbehalten.

KaroSoft
Jürgen Vieth

MS-DOS-Spiele	DM
F-19 Stealth Fighter EGA/Hercul.	114,–
3-D-Helicopter	*59,–
Balance of Power	72,50
Chess (PSION)	69,90
Chuck Yeager's...	*79,–
4 x 4 Off Road Racing	55,–
Elite	74,50
F-16 Combat Pilot	*72,50
F-16 Falcon, AT u. norm. Vers. je	*95,90
Fligt Sim. III, US (sol. Vorr.)	*99,–
Fligt Sim. III, deutsche Vers.	*135,–
Scenery Disk Europe	*49,–
Scenery D. Jap./San Franc./u.a. je	49,–
Pool of Radiance	*67,50
Jagd auf roter Oktober	74,50
Kings Quest 3er Pack.	*72,50
Kings Quest IV	*99,–
Leisure suit Larry...	*59,–
Leisure suit Larry... II	*74,50
Pirates	66,–
Police Quest 2	*72,50
Space Quest	*57,50
Space Quest 2	*57,50
Sub Battle	*66,–
Ultima 5	76,–
Jet, Flight Sim.	*99,–
Chessmaster 2000	*79,–
Starflight	*67,50
The Train, Sim.	69,–
Double Dragon	*71,–
Zak McKracken, kpl. deutsch	*72,50
Tetris	55,–
PT 109	84,50
Hostages	69,–
Emmanuelle	*57,–
Fußballmanager II	59,–
Grand Prix Circuit, dt. Vers.	*69,–
Star Trek, EGA, dt. Vers.	75,–
Test Drive	79,–
Fish	75,50
Action Service	59,–
Crazy Cars	*57,–
Captain Blood	*65,–
Seven Cities of Gold	55,–
Wall Street Wizard (Börse) dt.	65,–
Lancelot	55,–
Bards Tale II	67,50
Heroes of the Lance	72,50
Super Joystick: »Flywheel 4000« (Maxx-ähnl. Steuerknüppel)	189,–

* auch auf 3,5" Disketten

Rufen Sie uns an. Tel.
0 21 03 – 4 20 22
oder schreiben Sie uns:
Biesenstr. 75, 4010 Hilden

Der Programm-Generator, der neue Dimensionen schafft.

dBase Clipper

SYCERO .dB

einfach, intelligent und schnell!

Leistungsmerkmale die für Sycero.dB sprechen

- Leistungsstarker Programmgenerator für **Clipper / dBase**
- echter relationaler **Druckgenerator**
- **Reduzierung** der Entwicklungszeit auf ein Minimum
- problemloses Erstellen von **Netzwerk-Anwendungen**
- voll **dokumentierter** erzeugter Quellcode
- **deutsches** Handbuch & Benutzeroberfläche
- über **160** neue leistungsstarke Befehle (z. B. POPUP)
- Einbinden von **EXE**-Programmen oder eigenen Quellcodes

NEU: *Weitere Clipper-Tool's auf Anfrage!*

Warenzeichen: Clipper von Nantucket – dBase von Asthon Tate – Sycero.dB von System C

Info-Broschüre mit einer Demodiskette; natürlich kostenlos!

BDS SOFT

Fasanenstr. 26
D-6501 Stadecken
Tel. 0 61 36 / 39 90
Fax 0 61 36 / 15 19

```
[AØ3]    1: Program SX_Codi;
[ØØØ]    2:
[MA3]    3: { Turbo Pascal 5.Ø  }
[DXØ]    4: {$I-}
[ØØØ]    5:
[1X1]    6: Uses      CRT;
[PB3]    7: Const     ext    = 'SIX';
[RC5]    8: Var       fq, fz             : File of Byte
                ;
[HH3]    9:           nq, nz             : String;
[SV1]   1Ø:           db1, db2, db3,
[MH2]   11:           hb1, hb2, hb3, hb4,
[ØUØ]   12:           hvar,
[5G3]   13:           cb1, cb2, cb3, cb4 : Byte;
[283]   14:           d, c               : LongInt;
[FT2]   15:           tz                 : Char;
[ØØØ]   16:
[MUØ]   17: Begin
[DB1]   18:   ClrScr;
[Z32]   19:   GotoXY(Ø1,Ø1);
[YU5]   2Ø:   Write('SX-CODI  DOS International');
[Ø42]   21:   GotoXY(Ø1,Ø2);
[CL8]   22:   Write('Umwandeln einer Binär- in eine Six
              el-Datei');
[P31]   23:   Repeat
[P31]   24:     Repeat
[242]   25:       GotoXY(Ø1,Ø4);
[5B1]   26:       ClrEol;
[Y15]   27:       Write('Name der Quell-Datei: ');
[LU1]   28:       ReadLn (nq);
[N93]   29:       If length(nq) < 1 then
[MUØ]   3Ø:       Begin
[A42]   31:         GotoXY(Ø1,24);
[DUØ]   32:         Halt;
[ZNØ]   33:       End;
[Ø92]   34:       Assign(fq,nq);
[GM1]   35:       Reset(fq);
[T53]   36:     until IOResult = Ø;
[342]   37:     GotoXY(Ø1,Ø5);
[5B1]   38:     ClrEol;
[8T6]   39:     Write('Name der Ziel-Datei (ohne Ext.):
              ');
[EV1]   4Ø:     ReadLn (nz);
[Y93]   41:     If length(nz) < 1 then
[MUØ]   42:     Begin
[A42]   43:       GotoXY(Ø1,24);
[DUØ]   44:       Halt;
[ZNØ]   45:     End;
[542]   46:     GotoXY(Ø1,Ø7);
[RX7]   47:     Write('Datei ' + nz + '.' + ext + ' wir
            d erstellt... ');
[2R3]   48:     Assign(fz,nz + '.' + ext);
[432]   49:     Rewrite(fz);
[W44]   5Ø:     Window(Ø1,Ø9,8Ø,23); ClrScr;
[9YØ]   51:     d := Ø;
[7YØ]   52:     c := Ø;
[P31]   53:     Repeat
[C27]   54:       If not eof(fq) then Read(fq,db1) Else
             db1 := $FF;
[K27]   55:       If not eof(fq) then Read(fq,db2) Else
             db2 := $FF;
[S27]   56:       If not eof(fq) then Read(fq,db3) Else
             db3 := $FF;
[VE2]   57:       hb1 := db1  shr 2;
[7S2]   58:       hvar := db1 shl 6;
[LD4]   59:       hb2 := hvar shr 2 + db2 shr 4;
[7S2]   6Ø:       hvar := db2 shl 4;
[ZD4]   61:       hb3 := hvar shr 2 + db3 shr 6;
[7S2]   62:       hvar := db3 shl 2;
[BS2]   63:       hb4 := hvar shr 2;
[TØ2]   64:       cb1 := hb1 + $3F;
[Ø12]   65:       cb2 := hb2 + $3F;
[712]   66:       cb3 := hb3 + $3F;
[E12]   67:       cb4 := hb4 + $3F;
[SC2]   68:       Write(chr(cb1));
[UC2]   69:       Write(chr(cb2));
[WC2]   7Ø:       Write(chr(cb3));
[YC2]   71:       Write(chr(cb4));
[D72]   72:       Write(fz,cb1);
[E72]   73:       Write(fz,cb2);
[F72]   74:       Write(fz,cb3);
[G72]   75:       Write(fz,cb4);
[791]   76:       inc(d,3);
[991]   77:       inc(c,4);
[S72]   78:     until eof(fq);
[GL1]   79:     Close(fz);
[7L1]   8Ø:     Close(fq);
[XF1]   81:     WriteLn;
[XF1]   82:     WriteLn;
[ZX4]   83:     WriteLn(d:6,' Bytes gelesen');
[4N5]   84:     WriteLn(c:6,' Bytes geschrieben');
[YA6]   85:     Write('Weiter mit beliebiger Taste... '
              );
[T72]   86:     tz := ReadKey;
[XS2]   87:     Window(Ø1,Ø1,8Ø,25);
[Y22]   88:   until false;
[KNØ]   89: End.
```

Listing 3. »sx-codi.pas«, Sixelcodierung für Binärdateien

```
[CØ3]    1: Program SX_Deco;
[ØØØ]    2:
[MA3]    3: { Turbo Pascal 5.Ø  }
[DXØ]    4: {$I-}
[ØØØ]    5:
[1X1]    6: Uses      Crt;
[MB3]    7: Const     ext    = 'BYT';
[595]    8: Var       fq, fz             : File of Byte;
[1L3]    9:           nq, nz             : String;
[2G2]   1Ø:           cb1, cb2, cb3, cb4,
[SV1]   11:           db1, db2, db3,
[PN2]   12:           z                  : Byte;
[1A3]   13:           c, d               : LongInt;
[8R2]   14:           tz                 : Char;
[ØØØ]   15:
[MUØ]   16: Begin
[DB1]   17:   ClrScr;
[Z32]   18:   GotoXY(Ø1,Ø1);
[8V5]   19:   Write('SX-DECO  DOS International');
[Ø42]   2Ø:   GotoXY(Ø1,Ø2);
[CG8]   21:   Write('Umwandeln einer SIXEL- in eine Bin
              är-Datei');
[P31]   22:   Repeat
[P31]   23:     Repeat
[242]   24:       GotoXY(Ø1,Ø4);
[5B1]   25:       ClrEol;
[Y15]   26:       Write('Name der Quell-Datei: ');
[LU1]   27:       ReadLn (nq);
[N93]   28:       If length(nq) < 1 then
[MUØ]   29:       Begin
[A42]   3Ø:         GotoXY(Ø1,24);
[DUØ]   31:         Halt;
[ZNØ]   32:       End;
[Ø92]   33:       Assign(fq,nq);
[GM1]   34:       Reset(fq);
[T53]   35:     until IOResult = Ø;
[342]   36:     GotoXY(Ø1,Ø5);
[5B1]   37:     ClrEol;
[8T6]   38:     Write('Name der Ziel-Datei (ohne Ext.):
              ');
[EV1]   39:     ReadLn (nz);
[Y93]   4Ø:     If length(nz) < 1 then
[MUØ]   41:     Begin
[A42]   42:       GotoXY(Ø1,24);
[DUØ]   43:       Halt;
[ZNØ]   44:     End;
[542]   45:     GotoXY(Ø1,Ø7);
[RX7]   46:     Write('Datei ' + nz + '.' + ext + ' wir
            d erstellt... ');
[2R3]   47:     Assign(fz,nz + '.' + ext);
[432]   48:     Rewrite(fz);
[ZS2]   49:     Window(Ø1,Ø9,8Ø,23);
[DB1]   5Ø:     ClrScr;
[7YØ]   51:     c := Ø;
[9YØ]   52:     d := Ø;
[P31]   53:     Repeat
[FV2]   54:       If not eof(fq) then
[MUØ]   55:       Begin
[8V1]   56:         Read(fq,z);
[2N6]   57:         If z >= $3F then cb1 := z - $3F els
            e cb1 := $ØØ;
[ZNØ]   58:       End;
[FV2]   59:       If not eof(fq) then
[MUØ]   6Ø:       Begin
[8V1]   61:         Read(fq,z);
[4N6]   62:         If z >= $3F then cb2 := z - $3F els
            e cb2 := $ØØ;
[ZNØ]   63:       End;
[FV2]   64:       If not eof(fq) then
[MUØ]   65:       Begin
[8V1]   66:         Read(fq,z);
[6N6]   67:         If z >= $3F then cb3 := z - $3F els
            e cb3 := $ØØ;
[ZNØ]   68:       End;
[FV2]   69:       If not eof(fq) then
[MUØ]   7Ø:       Begin
[8V1]   71:         Read(fq,z);
[8N6]   72:         If z >= $3F then cb4 := z - $3F els
            e cb4 := $ØØ;
[ZNØ]   73:       End;
[HK3]   74:       db1 := cb1 shl 2 + cb2 shr 4;
[VK3]   75:       db2 := cb2 shl 4 + cb3 shr 2;
[KY2]   76:       db3 := cb3 shl 6 + cb4;
[MY4]   77:       If db1 > $1F then Write(chr(db1));
[VY4]   78:       If db2 > $1F then Write(chr(db2));
[2Z4]   79:       If db3 > $1F then Write(chr(db3));
[G72]   8Ø:       Write(fz,db1);
[H72]   81:       Write(fz,db2);
[K72]   82:       Write(fz,db3);
[991]   83:       inc(c,4);
[791]   84:       inc(d,3);
[S72]   85:     until eof(fq);
[GL1]   86:     Close(fz);
[7L1]   87:     Close(fq);
[XF1]   88:     WriteLn;
[XF1]   89:     WriteLn;
[XX4]   9Ø:     WriteLn(c:6,' Bytes gelesen');
[6N5]   91:     WriteLn(d:6,' Bytes geschrieben');
[ØW6]   92:     Write  ('Weiter mit beliebiger Taste...
              ');
[T72]   93:     tz := ReadKey;
[XS2]   94:     Window(Ø1,Ø1,8Ø,25);
[Y22]   95:   until false;
[KNØ]   96: End.
```

Listing 4. »sx-deco.pas«, Sixeldecodierung passend zu Listing 4

Computer Discount 2000 GmbH

Plantron

Neu! Plantron TOP AT
512 KB RAM, 8/12 MHz Takt, 1 Floppy 1.2 MB,
1 Festplatte 30 MB, Mono-/Colordadapter,
große MF II-Tastatur **2488,-**

PT-AT Tower	**2368,-**	PT-AT/40 Tower	**2999,-**

PT-286 Tower
80286 CPU mit 8/10 MHz Takt, 640 KB RAM
64 MB Festplatte, EGA-Karte,1 Floppy 1.2 MB
1 Floppy 720 KB, Tastatur,S/P Schnittstelle **3598,-**

PT-286 Tower
inkl. NEC Multisync II 14"EGA-Monitor **4878,-**

Aufpreis für 12-MHz-Versionen			**98,-**
MS-DOS 3.3	**198,-**	MS-DOS 4.0	**298,-**

Commodore

PC-10 III	Grundversion mit 2 Floppys	**1599,-**
Neu! PC-10 III/S	1 Floppy 5.25" 360 KB 1 Floppy 3.5" 720 KB	**1699,-**
PC-10 III/S20	mit 20 MB Festplatte	**2098,-**
PC-10 III/S30	mit 30 MB Festplatte	**2198,-**
PC-10 III 2/20	2 Floppies, 20 MB Festplatte	**2248,-**
PC-10 III 2/30	2 Floppies, 30 MB Festplatte	**2298,-**
PC-10 III 1/20	1 Floppy, 20 MB Festplatte	**1999,-**
PC-10 III 1/30	1 Floppy, 30 MB Festplatte	**2098,-**
PC-10 III 1/40	1 Floppy, 40 MB Festplatte	**2158,-**
PC-40 III	40 MB Platte, VGA-Karte	**4998,-**

Schneider

Euro PC	**1038,-**	AT 201 Tower	**1948,-**
AT 202 Tower	**2198,-**	AT 220 Tower	**2798,-**

Alle Geräte ohne Monitor!

Monitore

MM12	**179,-**	CM14	**638,-**
EM14	**848,-**	MS14	**1448,-**

Amstrad

PC-1640 MM		**PC-1640 ECM**	
DD	**1668,-**	DD	**2478,-**
SD/20 MB	**2138,-**	SD/20 MB	**2978,-**
SD/40 MB	**2378,-**	SD/40 MB	**3198,-**
PPC-512 S	**1398,-**	PPC-512 D	**1645,-**

PC-2086

SD12MD	**2048,-**	SD14CD	**2498,-**
SD12HRCD	**2798,-**	SD14HRDCD	**3148,-**
DD12MD	**2498,-**	DD14CD	**2898,-**
DD12HRCD	**3198,-**	DD14HRCD	**3498,-**
HD12MD	**3048,-**	HD14CD	**3468,-**

Top-Preis! HD14HRCD **3948,-**

Olivetti

M200/w	2 Floppies 3.5" a'720 KB	**2298,-**
M240/55E	2 Floppies 360 KB	**2798,-**
M2450/0520E	1 Floppy 360 KB,20 MB	**3298,-**
M290/0520E	20 MB, 12 MHz	**5398,-**
M290/0540E	40 MB, 12 MHz	**5598,-**
M380XP1/0580V	80 MB Platte, 20 MHz	**10798,-**
M380XP5/05135V	135 MB Platte, 20 MHz	**13999,-**

Alle Systeme komplett mit Monitor,Tastatur und MS-DOS 3.3

TECOM Computer

Baby AT-286
512 KB RAM 12 MHz,1 Floppy 1.2 MB, Tastatur **1698,-**

Baby AT-286/20	**2298,-**	Baby AT-286/40	**2448,-**

Tower AT-386-16
2 MB RAM, 16 MHz Takt, 1 Floppy 1.2 MB
Tastatur, s/p, **4298,-**

AT-386-16/40	**5248,-**	AT-386-16/80	**5598,-**
AT-386-20 MHz	**4698,-**	AT-386-20/40	**5598,-**
AT-386-20/80	**5948,-**	AT-386-20/122	**6398,-**

Wir liefern auch die gesamte Produktpalette von Compaq und Peacock. Bitte fordern Sie unsere Infos an. Vielen Dank!

Co-Prozessoren

8087-3/5 MHz	**185,-**	80287-8 Fast	**488,-**
8087-2/8 MHz	**269,-**	80287-10 Fast	**548,-**
8087-1/10 MHz	**348,-**	80287-12 Fast	**578,-**
80287-3/6 MHz	**278,-**	80387-16 MHz	**778,-**
80287-2/8 MHz	**428,-**	80387-20 MHz	**868,-**
80287-1/10 MHz	**479,-**	80387-25 MHz	**1098,-**

Zubehör

EGA/VGA-Monitore		**Neu!** NEC Multisync IIA	**1248,-**
Philips CM 9043	**798,-**	Hitachi M560	**1128,-**
NEC Multisync GS	**498,-**	Mitsubishi EUM1481A	**1148,-**
NEC Multisync II	**1298,-**	EIZO 8060S	**1378,-**
NEC Multisync Plus	**2048,-**	EIZO 9070S	**1898,-**
NEC Multisync XL	**4298,-**	Citizen CCM 104	**1278,-**
Monochrom-Monitore			
14" Flatscreeen s/w	**198,-**	14" Flatscreen bernstein	**198,-**
14" Analog - Monitor PS/2			**298,-**
EGA-Grafikkarten		MaxEGA	**348,-**
ATI EGA Wonder	**468,-**	GENOA HiRes Level 9	**448,-**
VGA-Grafikkarten 8-Bit			
ATI V.I.P. VGA	**498,-**	GENOA Super VGA	**548,-**
MaxVGA	**498,-**	Video Seven Vega VGA	**618,-**
VGA-Grafikkarten 16-Bit			
ATI VGA Wonder	**998,-**	GENOA Super VGA HiRes	**798,-**
Tecmar VGA 16-Bit	**998,-**	Video Seven OEM 16-Bit	**648,-**
Video Seven Fastwrite	**1198,-**	Video Seven V-RAM VGA	**1468,-**
Tape Streamer			
Alloy APT 40 Q	40 MB für XT oder AT		**598,-**
Mäuse/Scanner		MS-Mouse	**278,-**
RS 232 Mouse	**98,-**	GENIUS GM 6 Plus	**78,-**
GENIUS GM 6000	**88,-**	GeniScan GS-2000	**398,-**

Seagate

Typ	Format	MB	Zugriff	Preis
3.5" Festplatten				
ST-125-0	MFM	21.4	40 ms	**459,-**
ST-138	MFM	32.1	40 ms	**578,-**
ST-138R-0	RLL	32.7	40 ms	**498,-**
ST-157R-0	RLL	48.1	40 ms	**758,-**
ST-125N-0	SCSI	21.5	40 ms	**668,-**
ST-138N-0	SCSI	32.2	40 ms	**679,-**
ST-157N-0	SCSI	48.6	40 ms	**858,-**
5.25" Festplatten				
ST-225R	RLL	21.2	70 ms	**378,-**
ST-225	MFM	21.4	65 ms	**409,-**
ST-225N	SCSI	21.3	65 ms	**579,-**
ST-238R	RLL	32.7	65 ms	**439,-**
ST-250R	RLL	42.3	70 ms	**478,-**
ST-251-0	MFM	42.8	40 ms	**688,-**
ST-251-1	MFM	42.8	28 ms	**778,-**
ST-251N-0	SCSI	43.2	40 ms	**798,-**
ST-251N-1	SCSI	43.2	28 ms	**865,-**
ST-277R-0	RLL	65.5	40 ms	**778,-**
ST-277R-1	RLL	65.5	28 ms	**888,-**
ST-296N	SCSI	84.9	25 ms	**1098,-**
ST-4096	MFM	80.2	28 ms	**1168,-**
ST-4144R	RLL	122.7	28 ms	**1368,-**

Festplattenkits (inkl. XT-Controller/SCSI-Contr. und Kabelsatz)

ST-225RPR Kit	**478,-**	ST-225 Kit	**499,-**
ST-238RPR Kit	**539,-**	ST-138RPR Kit	**599,-**
ST-250RPR Kit	**578,-**	ST-251N-0 Kit	**838,-**
ST-296N Kit	**1138,-**	ST-4144RPR Kit	**1468,-**

Maxtor - Festplatten

XT-4170S	SCSI	150 MB	16 ms	**3348,-**
XT-4170E	ESDI	150 MB	16 ms	**3148,-**
XT-8380S	SCSI	380 MB	16 ms	**5898,-**
XT-8380E	ESDI	380 MB	16 ms	**5898,-**

Festplatten-Controller

WD 1003 WA2	AT-MFM-Kombi-Controller	**238,-**
WD 1003 RA2	AT-RLL-Kombi-Controller	**258,-**
WD 1003 RA2	AT-RLL-Kombi-Controller m.Bios	**278,-**
WD 1006 WA 2	AT-MFM-Kombi-Controller	**248,-**
WD 1006 RA2	AT-RLL-Kombi-Controller	**288,-**
WD 1007 WA 2	AT-ESDI-Kombi-Controller	**468,-**
ST-01	XT/AT SCSI-Controller	**48,-**
LCS-6210	XT-MFM-Controller	**98,-**
LCS-6220	AT-MFM-Controller	**198,-**
DTC RLL/WD1003	AT-RLL-Kombi-Controller	**258,-**
Perstor PS-180	AT /XT-Controller	**398,-**

Fordern Sie auch unsere Unterlage über MICROPOLIS-Festplatten an!

Toshiba

T 1000	**1948,-**	T 1200	**4578,-**
T 3100E	**6498,-**	T 3200	**9288,-**
T 5100	**10698,-**		

Atari

1040 STF	inkl.Monitor ,Maus,Basic	**1478,-**
Mega ST2	inkl. Maus,Basic	**2198,-**
PC3	2 Floppys, Monitor	**1998,-**
PC3	30 MB, 1 Floppy,Monitor	**2548,-**
Megafile 20	20 MB Festplatte	**1098,-**
Megafile 60	60 MB Festplatte	**1698,-**

Software

dBase IV	**1478,-**	Framework III	**1298,-**
Turbo Pascal 5.0	**259,-**	Turbo C 2.0	**259,-**
TP Professional Paket	**448,-**	TC Professional Paket	**448,-**
Turbo Profi Pack	**568,-**	Turbo Basic	**198,-**
Lotus 1-2-3 2.0	**848,-**	MS-Word 4.0	**868,-**
MS-Works 1.05	**378,-**	MS-Multiplan 4.0	**528,-**
Pagemaker 3.0	**1798,-**	Ventura Publisher 1.2	**1698,-**
Open Access 2.1	**1288,-**	Toolboxen zu TP/TC	**175,-**

NEC

P6 Plus	(oder P5200)		**1398,-**
P7 Plus	(oder P5300)		**1748,-**
P 2200			**758,-**
Einzelblatt. P6+	**398,-**	Einzelblatteinzug P7+	**498,-**
Farb-Option-Kit für P6+/P7+			**248,-**
Serielles Interface für P6+/P7+			**248,-**

Epson

LQ-500	**798,-**	**CSF LQ-500**	**178,-**
LQ-500 VC	**898,-**	**CSF LQ-500 VC**	**178,-**
LQ-850	**1348,-**	**CSF LQ-850**	**318,-**
LQ-1050	**1748,-**	**CSF LQ-1050**	**398,-**
LQ-2550	**2998,-**	**CSF LQ-2550**	**798,-**
LX-800 centronics	**488,-**	FX-850	**999,-**
FX-1050	**1298,-**	EX-800	**1298,-**
EX-1000	**1648,-**	SQ-2500	**3098,-**
DFX-5000	533 Zeichen/Sekunde		**3698,-**

Star

LC-10	centronics-oder commodore	**487,-**
LC-10 Color	Der Farbige von Star jetzt nur	**598,-**
LC-24-10	24-Nadler	**798,-**
Star NX-1000	Baugleich mit LC-10	**487,-**
Star NX-1000 Rainbow	Baugleich mit LC-10 Color	**578,-**
Star NX-24-10	Baugleich mit LC-24-10	**778,-**
CSF für LC-10/LC-10 Color/NX-1000/NX-1000 Rainbow		**188,-**
CSF für LC-24-10/NX-24-10		**198,-**

Okidata

ML-320	**928,-**	CSF ML-320/390 einfach	**328,-**
ML-321	**1178,-**	CSF ML-321/391 einfach	**398,-**
ML-390	**1199,-**	CSF ML-320/390 doppelt	**748,-**
ML-391	**1549,-**	CSF ML-321/391 doppelt	**898,-**
ML-393	**2298,-**	CSF ML-393 einfach	**498,-**
ML-393 C	**2498,-**	CSF ML-393 doppelt	**898,-**

Citizen

LSP 120 D
9-Nadel-Matrixdrucker, 120 Zeichen/Sekunde **348,-**

Mannesmann

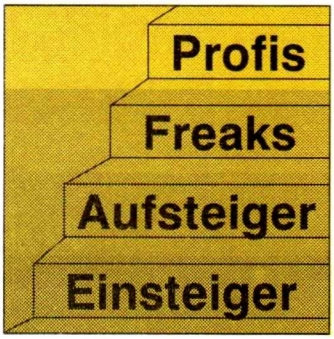
MT80C+	Commodore-Version	**348,-**

Laserdrucker

Kyocera			
F-1000	**5178,-**	F-1200	**7678,-**
F-2200	**9998,-**	F-3000	**12978,-**
Neu! P 2000	Postscriptfähig!		**12999,-**
Epson			
GQ-3500	Neu! Jetzt mit 50 Softfonts!		**3798,-**
Okidata			
Oki Laserline 6 Elite			**3098,-**
HP Laserjet Plus Emulationsmodul			**348,-**
Sharp			
JX-9300	512 KB RAM		**3098,-**
NEC			
Silentwriter LC-866+	2 MB RAM		**5398,-**
Silentwriter LC-890	3 MB RAM, Postscript		**8498,-**

Händleranfragen erwünscht!

Hinter der Bahn - 5403 Mülheim-Kärlich 3 - Telefon 02630/6031-36 - Fax 02630/84366
TTX (17) 2630915 compu d



Programmieren wie die Profis

In dieser Ausgabe der DOS International finden Sie zum ersten Mal die Rubrik »Programmieren wie die Profis«. In dieser Rubrik wollen wir die Geheimnisse der PC-Programmierung lüften: Wir zeigen Ihnen jeden Monat, wie ein professioneller Programmierer ein kniffliges Problem der PC-Programmierung löst. Die unter dieser Rubrik vorgeführten Methoden und Routinen kann jeder in seinen eigenen Programmen benutzen und damit die Geschwindigkeit, das Aussehen und die Zuverlässigkeit eines wirklich professionellen Programms erreichen.

Bevor das eigentliche Thema dieses Monats zur Sprache kommt, soll die Vorgehensweise in dieser Rubrik erklärt werden: Jeden Monat wird genau ein Thema ausführlich behandelt. Es werden nur selten komplette Programme vorgestellt. Vielmehr geht es darum, allgemein nützliche Routinen und Algorithmen zu präsentieren, die sich in vielen unterschiedlichen Programmen einsetzen lassen. Vor allem ist es das Ziel dieser Rubrik, Sie bei der Entwicklung Ihrer eigenen Programme zu unterstützen.

In diesem Zusammenhang haben wir auch eine Bitte: Wenn sich Ihnen beim Programmieren ein Problem stellt, das Ihrer Meinung nach von allgemeinem Interesse ist, schreiben Sie an die Redaktion, Stichwort »Programmieren wie die Profis«. Teilen Sie uns Ihr Problem mit und was Sie sich von einer Lösung versprechen. Vielleicht finden Sie dann die Lösung zu Ihrem Problem in einer der nächsten Ausgaben der DOS International.

Die Routinen in dieser Rubrik werden stets in Assemblersprache vorgeführt. Bitte verstehen Sie das nicht falsch: Wir wollen weder empfehlen, in dieser Sprache zu programmieren, noch behaupten, daß Profis stets in Assembler programmieren würden. Die Assemblersprache wurde aus zwei Gründen gewählt. Erstens können die meisten Programmierer diese Sprache lesen; es lassen sich daher mehr Leser erreichen als mit einer anderen Programmiersprache. Zweitens ist die Umsetzung von Assembler in eine beliebige höhere Programmiersprache relativ einfach. Dagegen gestaltet sich die Übersetzung von einer Hochsprache in eine andere beziehungsweise die Umsetzung einer Hochsprache in Assembler manchmal sehr schwierig, weil die höheren Sprachen zum Teil recht komplex aufgebaut sind.

Redaktionsbüro Everts & Hagedorn
Redaktion DOS International
Hans-Stießberger-Str.3
8013 Haar/München

Die Hercules-Grafikkarte ist sehr beliebt, weil sie zu einem günstigen Preis sowohl ein schönes Schriftbild als auch hochauflösende Grafik bietet. Wer Farbgrafik nicht dringend benötigt, kann keine bessere Wahl treffen. Die Hercules-Karte im Textmodus ist völlig identisch mit dem Monochromadapter von IBM und wird daher vom BIOS des MS-DOS-Betriebssystems unterstützt. Im Grafikmodus arbeitet die Hercules-Karte unter fast allen gängigen Programmen (das BIOS ausgenommen), und die Routinen zur Programmierung der Karte im Grafikmodus sind bereits seit Jahren bekannt. Daher gestaltet sich die Programmierung dieser Karte meist sehr einfach.
Im Zusammenhang mit der Hercules-Karte taucht jedoch immer wieder eine Schwierigkeit auf. Da dieses Problem historisch bedingt ist, sollen Sie in knapper Form die Geschichte der Hercules-Karte erfahren. Die ersten PCs wurden mit dem Monochromadapter von IBM ausgeliefert. Diese Karte kann überhaupt keine Grafik darstellen, ein Mangel, der schnell zur Unzufriedenheit unter den Anwendern führte. IBM versuchte die Forderung nach Grafikfähigkeit mit der CGA-Karte zu befriedigen. Leider bietet diese Karte ein sehr schlechtes Schriftbild (die Zeichen bauen sich aus wenigen, sehr großen Punkten auf) und wurde daher von den Anwendern nicht gerne angenommen.
Hierin sah die Firma Hercules eine Marktlücke: Eine Grafikkarte mit dem ansprechenden Schriftbild der Monochromkarte und einem zusätzlichen Grafikmodus sollte den Anforderungen der Anwender gerecht werden. Die Rechnung ging auf, auch heute ist die Hercules-Karte noch weit verbreitet.
Im Textmodus unterscheidet sich die Hercules-Karte in keiner Weise vom IBM-eigenen Monochromadapter, sie wird daher im Modus 7 (dem Textmodus des Monochromadapters) bedient. Die Entwickler der Hercules-Karte sahen sich jedoch einem Problem gegenüber: Das BIOS besaß (und besitzt) keinen Grafikmodus für eine Monochromkarte. Nur IBM darf einen neuen Modus entwickeln, und es war daher nicht sehr wahrscheinlich, daß IBM der Konkurrenz Hilfe leisten würde. So entschieden sich die Hercules-Entwickler dafür, keinen expliziten Modus zu benutzen. Das BIOS »glaubt« daher, daß eine Hercules-Karte immer im Modus 7 arbeitet, gleichgültig ob Text oder Grafik gezeigt wird.

Dies bedeutet, daß die BIOS-Funktion 15 »Get Mode« stets »7« liefert, wenn eine Hercules-Karte in Betrieb ist. Eine Unterscheidung zwischen Text- und Grafikmodus gibt es nicht. Auch die Karte selbst weist keine lesbaren Daten auf, die direkt aussagen würden, ob sie im Text- oder Grafikmodus betrieben wird. Wie können Sie also feststellen, in welchem Modus sich eine Hercules-Karte befindet?

Der Darstellungsmodus der Hercules-Karte läßt sich nicht direkt ermitteln

Zunächst betrachten Sie kurz die Methode, mit der der Modus der Hercules-Karte gewechselt wird. Weil das BIOS diesen Wechsel nicht unterstützt, bleibt dem Programmierer nichts anderes übrig, als selbst die Hardware anzusprechen. Die Hardware besteht in diesem Fall aus dem Video-Controller 6845 von Motorola, der für die Steuerung des Bildschirms zuständig ist, und einigen weiteren Komponenten auf der Grafikkarte. Der Baustein 6845 besitzt 18 Register (siehe Tabelle), die verschiedene Merkmale des Bildes beeinflussen. Einige zusätzliche Register steuern globale Merkmale der Karte. Durch Beschreiben der Register läßt sich die Hercules-Karte vom Textmodus in den Grafikmodus (und umgekehrt) schalten.

Leider ist auf beinahe alle Register nur ein schreibender Zugriff gestattet. Der Versuch, ein solches Register zu lesen, ergibt stets den Wert FFhex, unabhängig vom tatsäch-

lichen Inhalt des Registers. Insbesondere lassen sich die wichtigen Bits, die den aktuellen Modus festlegen, im Modus- beziehungsweise Konfigurationsregister nicht lesen. Und damit ergibt sich das Problem: Was können Sie tun, um den aktuellen Modus der Hercules-Karte festzustellen?
Nun, wenn das BIOS diese Information nicht liefert, muß sie wohl von der Hardware kommen. Und wenn die Hardware die Information liefern soll, kann sie nur von einem oder mehreren Registern kommen, sofern diese Register einen Lesezugriff erlauben. Es ist daher vernünftig zu prüfen, welche Register überhaupt lesbar sind. Die Hercules-Karte besitzt nur zwei Registerpaare, die gelesen werden können: Ein Paar enthält die aktuelle Position des Cursors und ein weiteres die aktuelle Position des Lichtgriffels (Lightpen).
Auf den ersten Blick scheinen diese Informationen für den obengenannten Zweck wenig hilfreich, aber es sind die einzigen Informationen, die Sie erhalten. Und Sie wissen schon – es geht hier um Lösungen. In diesem Fall ist es die Steuerung des Lichtgriffels, die unser Problem löst, auch wenn kein Lichtgriffel vorhanden ist (dies dürfte wohl der Normalfall sein). Die entsprechende Routine sehen Sie im Listing. Um die Routine zu verstehen, müssen Sie noch einige Details der Hardware kennenlernen.
Es gibt mehrere Unterschiede zwischen Text- und Grafikmodus. Der maßgebliche Unterschied für die Feststellung des aktuellen Modus ist jedoch, daß mehr Bildschirmspeicher benötigt wird, wenn Sie den Grafikmodus nutzen. Im Textmodus braucht die Hercules-Karte 2 Byte pro Zeichen: 80 Spalten x 25 Reihen x 2 Byte ergibt 4000 Byte pro Bildschirm im Textmodus. Im Grafikmodus wird ein Bit für jeden Punkt benötigt: 720 Spalten x 348 Reihen geteilt durch 8 (die Anzahl Bit in einem Byte) ergibt 31320 Byte pro Bildschirm im Grafikmodus. Diesen Unterschied nutzen Sie zur Feststellung des aktuellen Modus.

Port-Adresse	Register	Zugriff	Art der Funktion
3B8	–	S	Videokontrollregister
3B9	–	S	Position des Lichtgriffels festhalten
3BA	–	L	Statusregister
3BB	–	S	Position des Lichtgriffels freigeben
3BC	–	S/L	Druckerdatenregister
3BD	–	L	Druckerstatusregister
3BE	–	S/L	Druckersteuerungsregister
3BF	–	S	Konfigurationsregister
3B4	–	S	Indexregister des 6845
3B5	0	S	Zeichen pro Reihe
3B5	1	S	Sichtbare Zeichen pro Reihe
3B5	2	S	Anfang der waagrechten Synchronisierung
3B5	3	S	Länge der waagrechten Synchronisierung
3B5	4	S	Anzahl der Reihen
3B5	5	S	Ausgleich der Anzahl der Reihen
3B5	6	S	Anzahl der sichtbaren Reihen
3B5	7	S	Anfang der senkrechten Synchronisierung
3B5	8	S	Interlace-Modus
3B5	9	S	Anzahl der Reihen pro Zeichen
3B5	10	S	Erste Zeile des Cursors
3B5	11	S	Letzte Zeile des Cursors
3B5	12	S	Anfang des Bildschirmspeichers (oberes Byte)
3B5	13	S	Ende des Bildschirmspeichers (unteres Byte)
3B5	14	S/L	Cursor-Position (oberes Byte)
3B5	15	S/L	Cursor-Position (unteres Byte)
3B5	16	L	Lichtgriffelposition (oberes Byte)
3B5	17	L	Lichtgriffelposition (unteres Byte)

Die Register der Hercules-Karte. Eine detaillierte Beschreibung des Video-Kontroller 6845 finden Sie im Datenblatt des Herstellers Motorola

Die Steuerung des Lichtgriffels über den Video-Controller 6845 ist denkbar einfach

Die Steuerung des Lichtgriffels über den Video-Controller 6845 ist denkbar einfach: Die Position wird als eine Adresse im Bildschirmspeicher angegeben. Diese Adresse ist relativ zum Anfang des Bildschirmspeichers, das heißt, sie ist gleichbedeutend mit der Anzahl der Zeichen zwischen dem Anfang des Bildschirmspeichers und dem Zeichen, auf das der Lichtgriffel zeigt. Im Textmodus besteht ein Zeichen aus 2 Byte, im Grafikmodus besteht ein »Zeichen« (das kein echtes Zeichen sein muß, sondern ein beliebiges Muster repräsentieren kann) aus 8 Byte. Der Unterschied ergibt sich aus den unterschiedlichen Arten der Speicherung in den beiden Modi: Im Textmodus wird das Zeichen zusammen mit einem Attributbyte gespeichert, im Grafikmodus werden die einzelnen Punkte abgelegt.

Nun fragen Sie sicher, wie diese Position benutzt werden kann, wenn kein Lichtgriffel angeschlossen ist. Das Verfahren funktioniert, weil die Position des Lichtgriffels per Software festgehalten wird. Sie müssen lediglich die Position des Lichtgriffels am Ende eines Bildschirms ablesen: Ist dieser Wert etwa 2000 (4000 Byte pro Bildschirm im Textmodus geteilt durch 2 Byte pro Zeichen), so befindet sich die Karte im Textmodus. Ein Wert in der Nähe von 3915 (31320 Byte pro Bildschirm geteilt durch 8 Byte pro

60 MB Daten auf 20 MB Festplatte
Bis zu 320 MB Daten auf 40 MB Festplatte

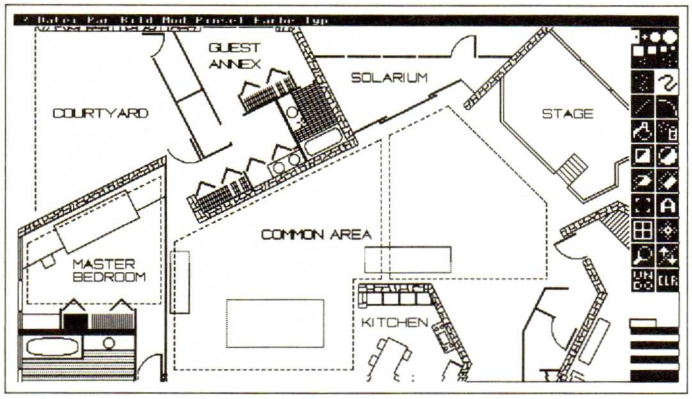
* Verdoppelt bis verachtfacht die Speicherkapazität aller Ihrer Festplatten, Floppies, Bandlaufwerke und optischer Medien
* Keine neue oder größere Festplatte erforderlich
* Ohne Kontrollerwechsel und Neuformatierung !
* Arbeitet mit jedem Controller (MFM, RLL, ...)
* Hohe Datensicherheit ist gewährleistet
* Geschwindigkeitsverlust unter 1%
* Kompatibel zum Industriestandard XT, AT, 386
* Speziell geeignet für DBase, Textverarbeitung und Tabellenkalkulation
* Überwindet die 32MB-Barriere.
* Einfache Installation.
* Geringer Stromverbrauch
* 3 Jahre Garantie

DM 465,-
DiskDoubler™dd2000
Steckkarte und Software
10 Tage Geld-Zurück-Garantie

Vertrieb über den Fachhandel

CSC GmbH Softbörse
Kreillerstraße 17
8000 München 80
Fax 089 / 431 03 21

Fragen Sie uns nach dem Ihnen nächstgelegenen Fachhändler: (089) 431 50 91



Mit »hercmode.asm« ist es ein leichtes, festzustellen, ob sich die Hercules-Karte im Grafikmodus befindet

»Zeichen«) bedeutet, daß die Karte im Grafikmodus betrieben wird.
Weil diese Werte von verschiedenen Eigenschaften des PC (zum Beispiel der Geschwindigkeit des Prozessors) abhängig sind, wählen Sie für den Vergleich eine Zahl zwischen den beiden erwarteten Zahlen. Wenn der Positionswert des Lichtgriffels weniger als 2500 beträgt, ist der Textmodus eingestellt; ist er größer als 2500, wird der Grafikmodus benutzt.

Eine Lösung bahnt sich an: Auf die richtige Interpretation der Lichtgriffelposition kommt es an

Es bleibt nun noch zu klären, wie man feststellt, daß das Ende des Bildschirms gerade erreicht wurde. Zu diesem Zweck gibt es ein Bit im Statusregister des 6845, das einen Lesezugriff gestattet.
Das Bit heißt »Vertical Retrace« und ist nur dann gesetzt, wenn der Elektronenstrahl im Monitor vom Ende des Bildschirms (rechte untere Ecke) zurück an den Anfang (linke obere Ecke) geleitet wird.

Für Sie bedeutet das, daß Sie dieses Bit beobachten müssen. Wenn das Bit gesetzt wird, ist das Ende des Bildschirms gerade erreicht worden: Sie halten die Position des Lichtgriffels fest, lesen diese Position aus den entsprechenden Registern und vergleichen den gelesenen Wert mit Ihrem Grenzwert.

Das Ergebnis des Vergleichs gibt den aktuellen Bildschirmmodus an.

Im Listing sehen Sie die Routine, die die beschriebene Methode realisiert, um den aktuellen Modus der Hercules-Karte festzustellen. Diese Routine liefert »0« im AX-Register, wenn der Textmodus eingestellt ist, beziehungsweise »1« im AX-Register, wenn der Grafikmodus aktiviert ist. Zusätzlich (für die Benutzung in Assemblerprogrammen) wird das Carry-Flag gesetzt, wenn sich die Karte im Textmodus befindet, beziehungsweise gelöscht, wenn der Grafikmodus eingestellt ist.

Zunächst wartet die Routine auf das Ende des »Vertical Retrace«; dies findet in den ersten beiden Schleifen statt. Endet der vertikale Strahlrücklauf, werden alle Interrupts gesperrt. Dies ist notwendig, weil »Vertical Retrace« einen Interrupt auslösen kann.

Die Behandlung dieses Interrupts würde den Ablauf des nächsten Programmteils verzögern und damit die Anzahl der Bytes für einen Bildschirm verfälschen.

Nachdem die Interrupts gesperrt sind, wartet das Programm auf den Anfang des nächsten »Vertical Retrace«. Sobald dieses Ereignis eintritt, wird die Position des Lichtgriffels festgehalten.

Anschließend läßt sich die Position aus den beiden Registern lesen und das Ergebnis überprüfen. Daraus geht hervor, in welchem Modus die Hercules-Karte betrieben wird.

Damit ist das Problem für diesen Monat gelöst – nächsten Monat geht es weiter!

(Thomas Little/zi)

```
[DU4]    1: ; Programmname: hercmode.asm
[WY3]    2: ; (C) 1989 Everts & Hagedorn
[8U3]    3: ;          DOS International
[ØØØ]    4:
[CE6]    5: ; Feststellen, ob eine Hercules-Karte im
[AN6]    6: ; Grafik- oder Text-Modus betrieben wird
[ØØØ]    7:
[ST3]    8: ; Autor: Thomas Little
[ØØØ]    9:
[YU3]   1Ø: ; Aufruf:  call HercMode
[FE2]   11: ; Eingabe: keine
[146]   12: ; Ausgabe: AX = 1, CF = Ø: Hercules Grafik
[T45]   13: ;          AX = Ø, CF = 1: Hercules Text
[ØØØ]   14:
[CA4]   15: code SEGMENT PUBLIC 'CODE'
[EA2]   16:      ASSUME cs:code
[DL2]   17:      PUBLIC HercMode
[ØØØ]   18:
[GV2]   19: HercMode PROC FAR
[L75]   2Ø:      push dx      ;Light-Pen Register
[2V4]   21:      mov  dx,3BBH ;Inhalt loeschen
[PX4]   22:      out  dx,al   ;Status Register
[3F5]   23:      dec  dx      ;Auf Beginn von Retrace
[ØC1]   24:                   ;warten
[912]   25: VertWarte1:
[BG1]   26:      in   al,dx
[PW1]   27:      test al,8ØH
[RW4]   28:      jnz  VertWarte1 ;Auf Ende von
[PP2]   29:                      ;Retrace warten
[C12]   3Ø: VertWarte2:
[BG1]   31:      in   al,dx
[PW1]   32:      test al,8ØH
[CH2]   33:      jz   VertWarte2
[CV3]   34:      cli          ;Auf Beginn von
[PP2]   35:                   ;Retrace warten
[F12]   36: VertWarte3:
[BG1]   37:      in   al,dx
```

```
[PW1]   38:      test al,8ØH
[Z16]   39:      jnz  VertWarte3 ;Light Pen Position
[E12]   4Ø:                      ;festhalten
[F71]   41:      dec  dx
[BS1]   42:      out  dx,al
[6PØ]   43:      sti
[VS4]   44: ; Steuerungsregister des 6845
[BA6]   45:      mov  dx,3B4H ;Oberer Teil der Position
[VT2]   46:                   ;von Register 1ØH
[GV1]   47:      mov  al,1ØH
[3M4]   48:      out  dx,al   ;Datenregister
[M81]   49:      inc  dx
[6T4]   5Ø:      in   al,dx   ;Oberer Teil in AH
[8C6]   51:      mov  ah,al   ;zurück zum Steuerungs-
[BM1]   52:                   ;register
[H26]   53:      dec  dx      ;Unterer Teil der Position
[WT2]   54:                   ;von Register 11H
[LV1]   55:      mov  al,11H
[FE4]   56:      out  dx,al   ;Datenregister
[HW4]   57:      inc  dx      ;Unterer Teil in AL
[LP5]   58:      in   al,dx   ;Testmodus ergibt ca. 2ØØØ
[DA3]   59:                   ;Grafikmodus ca. 39ØØ
[8F5]   6Ø:      cmp  ax,25ØØ ;Rueckgabewert für
[GW1]   61:                   ;Textmodus
[EF1]   62:      mov  ax,Ø
[VA6]   63:      jb   HercGrafExit ;Rückgabewert für
[562]   64:                        ;Grafikmodus
[GF1]   65:      mov  ax,1
[P92]   66: HercGrafExit:
[TA1]   67:      pop  dx
[3PØ]   68:      ret
[H72]   69: HercMode ENDP
[ØØØ]   7Ø:
[TF1]   71: code ENDS
[4MØ]   72:      END
```

Listing. Die Assemblerroutine »hercmode.asm« ermittelt den Darstellungsmodus der Hercules-Karte

Was möchten Sie in der DOS lesen?

DOS International ist das Magazin für aktive PC-Anwender. Wenn Sie nicht nur ein aktiver Anwender, sondern auch ein aktiver Leser sein wollen, dann können Sie dazu beitragen, die nächsten DOS-Ausgaben noch besser zu machen. Beantworten Sie uns dazu ein paar Fragen. Verraten Sie uns beispielsweise, was Sie in den nächsten Ausgaben der DOS International lesen wollen, wie Ihnen die bisherigen Ausgaben gefallen haben und so weiter.

Um eine Strukturanalyse unserer Leserschaft vornehmen zu können, benötigen wir zudem noch Angaben über Alter und Beruf. Wir bitten Sie, dies nicht als Indiskretion aufzufassen, sondern als Hilfsmittel für die statistische Auswertung zu sehen.

Als Dankeschön für Ihre Mitarbeit verlosen wir unter allen Einsendern einen monochromen Multiscan-Monitor von CE-TEC, der bis zu 910x620 Bildpunkte darstellen kann (Test in DOS 10'88), die Version 2.0 von Context PC sowie zwei brandneue Produkte aus der DOS-Software-Reihe.

Doch auch alle Nicht-Gewinner gewinnen bei der Umfrage, denn mit Ihrer Antwort helfen Sie uns, die DOS International zu Ihrer Zeitschrift zu machen. Das, was Sie lesen und wissen wollen, können wir nämlich nur dann für Sie schreiben, wenn wir auch Ihre Wünsche kennen.

Aus diesem Grund bitten wir Sie, bis zum 31. Mai 1988 (Datum des Poststempels) den ausgefüllten Fragebogen an folgende Adresse zu senden:

Redaktionsbüro Everts & Hagedorn
Redaktion DOS International
Stichwort DOS-Umfrage
Hans-Stießberger-Str. 3
8013 Haar/München

Mitarbeiter des Redaktionsbüros Everts & Hagedorn sowie des DMV-Verlages und deren Angehörige sind von der Teilnahme ausgenommen. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

(ma)

Wie haben Ihnen die bisherigen Ausgaben der DOS International gefallen?

- ☐ sehr gut
- ☐ gut
- ☐ mittel
- ☐ weniger gut
- ☐ gar nicht

Welche Rubriken sollen künftig erweitert oder gekürzt werden?

erweitern	beibehalten	kürzen	
☐	☐	☐	Aktuelles
☐	☐	☐	DOS-Forum
☐	☐	☐	Softwaretests
☐	☐	☐	Hardwaretests
☐	☐	☐	Bastelei
☐	☐	☐	Shareware
☐	☐	☐	Kurse
☐	☐	☐	Stories
☐	☐	☐	Werkstätten
☐	☐	☐	Die GW-Basic-Ecke
☐	☐	☐	Die MS-DOS-Lupe
☐	☐	☐	Tips und Tricks für Einsteiger
☐	☐	☐	Tips und Tricks für Programmierer
☐	☐	☐	DOS-Trickkiste
☐	☐	☐	Utilities
☐	☐	☐	Anwendungs-Listings
☐	☐	☐	Hardware-Grundlagen
☐	☐	☐	Programmierer-Grundlagen
☐	☐	☐	Grafik
☐	☐	☐	Die Hacker-Brücke
☐	☐	☐	Spieletests
☐	☐	☐	Spielecorner
☐	☐	☐	Bücher
☐	☐	☐	Praxis Dr. Disk

Welche Themen wünschen Sie sich für Werkstätten und Kurse?

_____

_____

_____

Welche Computerzeitschriften lesen Sie sonst noch?

Zeitschrift	Was gefällt Ihnen daran besonders gut?
☐ Chip	_____
☐ Chip Tool	_____
☐ Computer Persönlich	_____
☐ C't	_____
☐ Data Welt	_____
☐ Happy Computer	_____
☐ mc	_____
☐ PC Magazin	_____
☐ PC Magazin Plus	_____
☐ PC Pur	_____
☐ Toolbox	_____
☐ Window	_____
☐ _____	_____
☐ _____	_____

Wieviel Computerzeitschriften kaufen Sie durchschnittlich pro Monat?

- ☐ eine
- ☐ zwei
- ☐ drei
- ☐ vier
- ☐ mindestens fünf

Welche Fachzeitschriften lesen Sie sonst noch regelmäßig (keine Computerzeitschriften)?

_____

_____

_____

Welche Computerzeitschriften werden hauptsächlich in Ihrem Bekanntenkreis gelesen (nur PC-Besitzer)?

- ☐ Chip
- ☐ Chip Tool
- ☐ Computer Persönlich
- ☐ C't
- ☐ Data Welt
- ☐ mc
- ☐ PC Magazin
- ☐ PC Magazin Plus
- ☐ PC Pur
- ☐ Toolbox
- ☐ Window
- ☐ _____
- ☐ _____

Wie schätzen Sie sich selbst ein (auch Mehrfachnennungen möglich)?

- ☐ Einsteiger (sammle erste Erfahrungen)
- ☐ Spieler (spiele hauptsächlich)
- ☐ Gelegenheitsanwender (arbeite nur gelegentlich und unregelmäßig mit dem PC)
- ☐ Fortgeschrittener Anwender (habe über Grundkenntnisse hinausgehende Erfahrungen mit Anwendungsprogrammen)
- ☐ Fortgeschrittener Programmierer (habe über Grundkenntnisse hinausgehende Erfahrungen mit Programmiersprachen)
- ☐ Power-User (nutze möglichst neueste und schnellste Hard- und Software)
- ☐ Freak (arbeite gerne und viel mit dem PC)
- ☐ Profi (arbeite primär beruflich mit dem PC)

Wie benutzen Sie Ihren Computer?

- ☐ vorwiegend privat
- ☐ vorwiegend beruflich
- ☐ privat und beruflich

Welches Computermodell besitzen Sie?

_____

Mit welcher Grafik ist Ihr Computer ausgerüstet?

- ☐ Monochromadapter
- ☐ Hercules-Grafik
- ☐ CGA-Farbgrafik
- ☐ EGA-Grafik
- ☐ VGA-Grafik

Welche Peripherie benutzen Sie?

- ☐ CD-ROM
- ☐ Festplatte
- ☐ Maus
- ☐ 9-Nadel-Matrixdrucker
- ☐ 24-Nadel-Matrixdrucker
- ☐ Laserdrucker
- ☐ anderer Drucker
- ☐ Multiscan-Monitor
- ☐ EMS-Speicher
- ☐ Joystick
- ☐ Plotter
- ☐ Scanner

Programmieren Sie selbst?

☐ Nein ☐ Ja

Wenn ja, in welcher Programmiersprache?

- ☐ Assembler
- ☐ dBase
- ☐ GW-Basic
- ☐ MS-C
- ☐ Quick Basic
- ☐ Quick C
- ☐ Turbo C
- ☐ Turbo Basic
- ☐ Turbo Pascal
- ☐ _____
- ☐ _____

Welche Standardsoftware benutzen Sie?

- ☐ dBase
- ☐ Excel
- ☐ Framework
- ☐ GEM
- ☐ Lotus 1-2-3
- ☐ Multiplan
- ☐ Open Access
- ☐ Pagemaker
- ☐ Star Writer
- ☐ Symphony
- ☐ Ventura Publisher
- ☐ Windows
- ☐ Word
- ☐ Wordperfect
- ☐ Wordstar
- ☐ _____
- ☐ _____

Alter:

- ☐ unter 20
- ☐ 20 bis 30
- ☐ 30 bis 40
- ☐ 40 bis 50
- ☐ über 50

Geschlecht:

- ☐ männlich
- ☐ weiblich

Beruf:

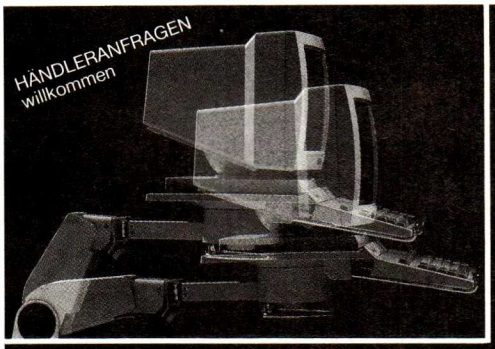
- ☐ Schüler
- ☐ Auszubildende(r)
- ☐ Student(in)
- ☐ Beamter/in
- ☐ Arbeiter(in)
- ☐ Angestellte(r)
- ☐ Freiberufler(in)
- ☐ Arbeitgeber(in)
- ☐ Rentner(in)
- ☐ sonstiges

Ich erkläre mich damit einverstanden, daß die hier gemachten Angaben elektronisch ausgewertet werden.
Die Redaktion der DOS International verpflichtet sich, die personenbezogenen Daten vollständig vertraulich zu behandeln, nicht weiterzugeben und die Anschrift nur für die Ziehung der Gewinner zu verwenden.

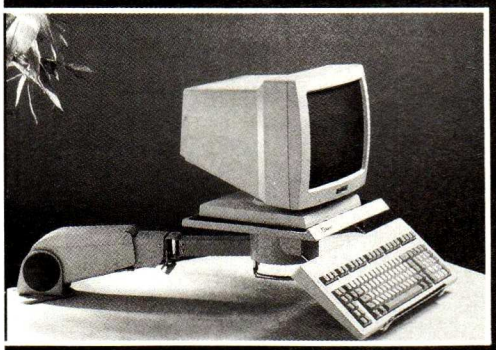
_____
Vorname, Name

_____
Straße

_____
PLZ, Wohnort



BILDSCHIRM-SCHWENKARM BSA-2000



DER KOSTENGÜNSTIGE PLATZSPARER

- formschönes Design
- robuste Konstruktion, Belastbarkeit bis 30 kg
- ein Präzisionsmechanismus und hochwertiges Material garantieren lange Lebensdauer
- angepaßt für alle Arten von Terminals und Bildschirme
- Monitorplatte 14"x14", 360° drehbar, 25° neigbar
- die perfekte Lösung zum SUPER-SPAR-PREIS

379,- DM
2.990,- ÖS
zzgl. Versandkosten

sunnyline
GERMANY
Salzufler Straße 81
D-4800 Bielefeld 17
Telefon 0521/330637, 333421
Fax 0521/334431

sunnyline
AUSTRIA
Andritzer Reichsstraße 66
A-8045 Graz
Telefon 0316/691927
Fax 0316/691196

ESM: Starke Werkzeuge für C

C-Windowing ohne Kompromisse

C-Scape™ beginnt da, wo andere aufhören:
Auch im Grafikmodus lauffähig • Mausunterstützung • Texteditor • Windowinhalt kann aus Parameterdatei geladen werden, d.h. Modifikation der Masken auch ohne erneutes Compilieren • unbegrenzte Feldlängen • Schlagwortgesteuertes Hilfstextsystem • Source-Code • **Keine Run-Time-Lizenz-Gebühren** • Für DOS, OS/2, UNIX/XENIX und VAX VMS

Optionen
Look & Feel™, der einzigartige Maskengenerator mit WYSIWYG-Komfort • Maskengenerator DataDesigner • Tabellenkalkulationsgenerator C-Cell • Objektorientierte Grafik C-Spot in C • Demo-Diskette erhältlich

Mit weniger Zeitaufwand das bessere Programm!

C-Scape und Look&Feel sind eingetragene Warenzeichen der OAKLAND Group, Inc.

ESM **ESM macht C-Programmieren produktiv.**

ESM GmbH • Stuttgarter Str. 90 • 7447 Aichtal • 07127/52 44

VISA exclusiv bei ACT!

Die neue Monitorlinie von VISA bietet für alle Anforderungen den richtigen Monitor.

VISA FM 1420 14" flat screen, PC kompatibler monochrom-Monitor (TTL) in grün, amber oder weiß

VISA FM 1421 Wie der FM 1420 jedoch Dual-Frequenz-Version (TTL und CGA mode)

VISA FM 8420 PS/2 kompatibler 14" flat screen Monochrommonitor in amber oder papierweiß (H192), analog RGB

VISA MC 8520 PS/2 kompatibler Farbmonitor mit den gleichen Modi wie der FM 8420

VISA MC 5420 PC kompatibler 14" EGA-Monitor, umschaltbar auf CGA

VISA MC 6700 Multifrequenzmonitor 14" kompatibel zum NEC MultiSync (R) und PS/2 Farbmonitor

VISA FBS 300 Image Scanner

Dieser kompakte Flachbett-Scanner liest Texte , Zeichnungen oder Fotos in Ihren Computer ein. Seine hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit und die Auflösung von 300 x 300 dpi machen Ihn zum idealen Eingabegerät für DTP-Anwendungen.

Geschwindigkeit: 10 sec für eine volle Din A4 Seite **Betriebsarten:** Strichaufnahmen, Halbtöne und beides kombiniert **Halbtöne:** 64 verschiedene Grauabstufungen mit verschiedenen Auflösungen und Helligkeitswerten.

ACT GMBH

ACT GmbH, Konradinstaße. 11
6200 Wiesbaden-Erbenheim
Telefon 06121/700091
Telefax 06121/747022
Telex 4064423 act

BAUABRECHNUNG

Dieses Paket ist eine umfangreiche Anordnung von Arbeitsabläufen, um eine Baustelle abzurechnen. Es beinhaltet sogar die langwierige Berechnung nach GAUSS-ELLING.
- GAUSS-ELLING-Berechnung
- Projektverwaltung
- Faktura
- Textverarbeitung
- u. v. a. m.

5¼"- oder 3½"-Disk
Einplatzversion DM 990,–

Ab April/Mai
Mehrplatzversion DM a. Anfr.

ELTRON

Dieses Softwarepaket ist besonders auf die Bedürfnisse eines Elektrotechnischen Erstellungsbetriebes abgestimmt und umfaßt die Leistungen:
- Kalkulation
- Angebotswesen
- Baugruppenkalkulation
- Stücklisten
- Lagerverwaltung
- Faktura
- Mahnwesen
- OPOS-Verwaltung
- u. v. a. m.

5¼"- oder 3½"-Disk
Einplatzversion DM 990,–

Ab April/Mai
Mehrplatzversion DM a. Anfr.

MEDICON 3.0

Ein Arztverwaltungsgrundpaket mit den verschiedensten Zusätzen je nach Arztpraxis. KV-Abrechnung sowie Statistik erhalten Sie auf Wunsch als Erweiterungsmodul.
- Patientenverwaltung mit Diagnosen
- Medikamentenverwaltung unterteilt in 10 Indikationen
- Rezeptverwaltung
- Formularbearbeitung, z. B. Kurberichte/Überweisungen/Rezepte
- Textverarbeitung
- Paßwortschutz

5¼"- oder 3½"-Disk
Einplatzversion DM 990,–

Ab April/Mai
Mehrplatzversion DM a. Anfr.

ZS-MULTI-FAKTURA 3.01

Ein komplettes Verwaltungspaket für den Einzel- und Großhandel. Diese Software ermöglicht Ihnen alle erdenklichen Erweiterungsmöglichkeiten wie z. B. eines Warenwirtschaftssystemes und FIBU.
- Artikelverwaltung
- Kundenverwaltung
- Reklamationsbearbeitung
- Bestellwesen
- Lieferantenverwaltung
- Datenbank
- Kassenbuch
- Büroinventur/Lagerinventur
- Monatsrechnungen
- Textverarbeitung
- anwendbar in Deutschland und Österreich und der Schweiz

5¼"- oder 3½"-Disk **Einplatzversion DM 499,–**

Ab April/Mai **Mehrplatzversion DM 990,–**

FAHRSCHULVERWALTUNG

Ein Rundumpaket für die Fahrschule! Von der Anmeldung bis hin zur Fahrprüfung werden Sie durch diese Software unterstützt.
- Fahrschülerverwaltung
- Grundgebührüberprüfung
- Anmeldeformulare
- Faktura
- Mahnwesen
- Fahrlehrer/Fahrstundenverwaltung
- Statistik
- Textverarbeitung
- u. v. a. m.

5¼"- oder 3½"-Disk
Einplatzversion DM 499,–

Ab April/Mai
Mehrplatzversion DM 990,–

Wir liefern auch:
- **Computer-Vordrucke bis zu 8 Farben**
- **Schnelltrennsätze**
- **Endlosetiketten bedruckt oder unbedruckt**
- **Plastikkarten**

REGISTRIERKASSE

Machen Sie Ihren Computer zur Kasse! Dieses Softwareprogramm erlaubt Ihnen, Ihren Computer zu einer Kasse umzufunktionieren.
- Ein-/Ausgabe im Dialog
- Verkäuferanalyse
- Tag/Wochen- und Monatsabrechnung
- Statistik
- Textverarbeitung
- u. v. a. m.

5¼"- oder 3½"-Disk
Einplatzversion DM 149,–

Ab April/Mai
Mehrplatzversion DM 399,–

SOFT-PACK

Dieses Produkt wird bereits von vielen Hardwareherstellern als Softwaregrundpaket beigelegt. Es ermöglicht dem Computereinsteiger aber auch dem fortgeschrittenen Anwender eine Vielzahl von Programmen. Komplett mit einem 60-Seiten-Handbuch und vielen Hilfen zu MS-DOS.
- Textverarbeitung mit allen wichtigen Funktionen wie Suchen/Ersetzen, Blockfunktionen u. v. a. m.
- Datenbank
- Notizblock
- Adreßverwaltung mit Etikettendruck
- Taschenrechner (speicherresident)

Sonderpreis DM 69,90

LAGERBUCHHALTUNG

Ein wunderbares Softwarepaket für Betriebe, welche ständige Lager-Ab- und Zugänge überwachen müssen und ein entsprechendes Journal dazu benötigen.
- Artikelverwaltung
- Istbestände
- Sollbestände
- Lagerwert EK und VK
- Journal mit allen Buchungsvorgängen
- Listendrucke in allen Variationen
- Textverarbeitung
- Paßwort
- u. v. a. m.

5¼"- oder 3½"-Disk
Einplatzversion DM 199,–

Ab April/Mai
Mehrplatzversion DM 399,–

BTX-TELEX-Terminal

Nutzen Sie dieses Paket, um ständig mit Ihrer Bank in Verbindung zu stehen. Überweisungen können somit vom Schreibtisch aus getätigt werden, Urlaubsreisen über das System AMADEUS buchen u. v. a. m.
- Interne Programmiersprache
- Grafische Benutzeroberfläche
- Pull-Down-Menüs
- Einbindung von anderer Software
- Protokollwesen
- Online-Hilfe
- Vorbereitung für ISDN-BTX
- ZZF-zugelassen von der Bundespost

5¼"-Diskette
Einplatzversion DM 499,–

Sofort lieferbar!
Mehrplatzversion DM 799,–

HAUSVERWALTUNG 2.0

Ein Preis-Leistungs-Verhältnis der Superlative. Dieses Softwarepaket ist ebenfalls belastbar mit über 1 Milliarde Datensätze.
- Objektverwaltung (20.000 Objekte)
- Mieterverwaltung
- Mahnwesen
- Summen- und Saldenlisten
- Umlagenberechnung
- Mieterjahresabrechnung
- G. und V.
- Textverarbeitung/Formularwesen
- Paßwortschutz
- u. v. a. m.

5¼"- oder 3½"-Disk
Einplatzversion DM 299,–

Ab April/Mai
Mehrplatzversion DM 499,–

PC-Lohn und Gehalt (auch für Baubranche)	**DM 499,–**
PC-Reisebüro (Grundversion)	**DM 499,–**
PC-Hotelmanager (Grundversion)	**DM 799,–**
WWS-Warenwirtschaftssystem	**DM 990,–**
ZS-Maschinenpark (Wartung/Überwachung usw.)	**DM 990,–**
ZS-Apotheke (Rezeptverwaltung u.v.a.m.)	**DM 990,–**

Für die Beratung des Kunden vor Ort suchen wir noch Fachhändler!

Ihr autorisierter SUS-Fachhändler vor Ort

MÜKRA-Datentechnik
Schöneberger Straße 5 · 1000 Berlin 42

B & S Lothar Köpfer
Altenrond 20 · 7821 Bernau

Witte Computertechnik
4600 Dortmund 1

SoftwareUnion Schweiz
Bearbeitung durch:
M. Suhner
Kurvenstraße 7 · CH-9062 Lustmühle
Tel. 00 41/71/33 21 90

VERTRETERABRECHN. 2.0

Ein umfangreiches Abrechnungssystem für den Betrieb mit Vertretern.
- Provisionsabrechnung
- Vertreterverwaltung
- Tourenplanung
- Musterausstattung
- Listen und Auswertungen
- Textverarbeitung
- Notizblock und Datenbank
- u. v. a. m.

5¼"- oder 3½"-Disk
Einplatzversion DM 198,–

Ab April/Mai
Mehrplatzversion DM 398,–

KASSENBUCH 2.0

Ein leistungsstarkes Programm mit umfangreichen Funktionen.
Sie erleichtern sich mit diesem Programm die lästigen Arbeiten mit der Kassenbuchführung.
- Summen- und Saldenlisten
- Kontenunterteilung
- Textverarbeitung
- Paßwortschutz

5¼"- oder 3½"-Disk
Einplatzversion DM 99,–

Ab April/Mai
Mehrplatzversion DM 199,–

DICTIONARY

Das elektronische Wörterbuch mit Englisch-Vokabeltrainer!
Ca. 30.000 Vokabeln unter 10 Themen sind schon gespeichert und können ergänzt und verändert werden. Übersetzung von Deutsch/Englisch oder Englisch/Deutsch.
- Unterteilung in Sachgruppen
- 500 Lückentexte, Lerntrainer
- Übersetzung/Suchzeit nur 1 Sek.
- Vokabeltrainer mit Kontrolle des Lernerfolges und schnellem Zugriff auf das Lexikon
- Übersetzungen können mit Textverarbeitern übernommen werden

Min. 2 Laufwerke und 512 K-RAM.

Hardwareanforderungen
5¼"-Disk **DM 98,–**

VEREIN 2.0

Eine Vereinsverwaltung mit einem umfangreichen Angebot. Leichte Handhabung, hohe Datensicherheit!
- Über 1 Milliarde Datensätze möglich
- Mitgliederverwaltung
- Mannschaftslisten
- Terminverwaltung
- Veranstaltungskalender
- Universaltabelle, z. B. für den Punktestand einzelner Mitglieder
- für PC/XT/AT mit Festplatte

5¼"-Disk **DM 99,–**

VERSION II mit den weiteren Punkten:
- Lastschriftverfahren/OPOS-Liste
- Mahnwesen/Textverarbeitung/Paßwort
- Kassenbuch **DM 198,–**

PERSONAL 2.0

Eine Personalverwaltung für jeden Betrieb, der sich diese Arbeiten erleichtern möchte!
- Personalstammdatenverwaltung
- Urlaubsplanung
- Veranstaltungskalender
- Terminverwaltung
- Notizblock
- Listendrucke, z. B. Geburtstagsliste
- u. v. a. m.
- für PC/XT/AT mit Festplatte

5¼"-Disk **DM 99,–**

VERSION II mit
- Personalformular/Textverarbeitung
- Paßwort/Sachbearbeitercode/Personalkassenbuch u. v. a. m. **DM 198,–**

VIDEO 2.0

Die zweite Generation dieses Programmes, welches stark erweitert wurde. Auch hier werden alle für eine Videothek wichtigen Grundgeschäfte verwaltet und getätigt.
- Kundenverwaltung
- Filmeverwaltung
- Lieferantenverwaltung
- 10-, 20-, 30-, 50er-Leihkartenverw.
- Filmvorschau
- Filmreservierungen
- Listendrucke aller Art u. v. a. m.
- für PC/XT/AT mit Festplatte

5¼"-Disk **DM 99,–**

VERSION II mit
- Kassenbuch/Textverarbeitung
- 10er/20er- usw. Leihkartendruck
- Formularwesen **DM 198,–**

HAUSHALTSFÜHRUNG 2.0

Dieses Programm ist an die besonderen Bedürfnisse einer Hausfrau/Hausmann angepaßt. Wobei alles berücksichtigt wird, um gut bis zum nächsten Zahltag zu gelangen.
- Haushaltsbuch
- Einkaufschecker
- Einkaufsliste mit Preisvergleichen
- Kontoführungsbuch
- Rezeptverwaltung mit Speisekalkulation
- Textverarbeitung

5¼"- oder 3½"-Disk nur DM 149,–

PENSION 2.0

Auch dieses Software-Paket haben wir dank vieler Kundenanregungen stark erweitert. Dieses Paket ist mit vielen Modulen erweiterbar bis hin zur kompletten Hotelverwaltung.
- Bettenbelegungsplan
- Gästeverwaltung (1 Milliarde Gäste)
- Reservierung
- Auslastungsauswertung
- Inventarverwaltung
- Essensliste mit Speisekalkulation (unterteilt nach Halb/Vollpension)
- für PC/XT/AT mit Festplatte

5¼"-Disk **DM 99,–**

VERSION II mit
- Textverarbeitung/Paßwort und Kassenbuch **DM 198,–**

VERSICHERUNG 2.0

Eine Verwaltung selbst der kleinsten Versicherungsagenturen wird mit diesem System stark erleichtert. Ständige Übersicht über den Kundenstamm und eine Termineinteilung sind dadurch möglich.
- Kundenverwaltung mit allen wichtigen Daten
- Errechnung von kundenspezifischen Angeboten
- Terminplanung
- Notizblock
- Besuchsberichte
- u. v. a. m.
- für PC/XT/AT mit Festplatte

5¼"-Disk **DM 99,–**

VERSION II mit
- Tourenplanung/Textverarb.
- Paßwort/Bearb.-code **DM 198,–**

SoftwareUnion-Süd
Hermannstädter Straße 2
D-8228 Freilassing
Hotline: (0 86 54) 30 62

HÄNDLERANFRAGEN GEGEN NACHWEIS ERWÜNSCHT!
Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen.

Hier sind Sie richtig! Wir führen auch Software für den Handwerker!

Wirtschaftssoftware nach Maß und individuelle Anpassung auf Wunsch!

Mikrocomputer-lexikon

Mit der zehnten Auflage bringt Sybex sein Computerlexikon von Helmut Kraus in überarbeiteter und erweiterter Form auf den Markt. Auf über 300 Seiten finden sich, knapp und verständlich beschrieben, relevante Schlagworte und Abkürzungen zum Thema Mikrocomputer. Erwähnung finden dabei sowohl die bekanntesten Software-Produkte wie beispielsweise das Textverarbeitungsprogramm Word in der Version 4.0, die Tabellenkalkulation Lotus oder die Datenbank dBase. Warum jedoch die durchaus gängige Bezeichnung »Integriertes Paket« fehlt, ist unverständlich.

Ebenso sucht man doch sehr aktuelle Begriffe wie »Mikrokanal« oder »EISA« vergebens. Aus dem Fachbereich DTP und Druck sind zwar spezielle Fachwörter wie »Schusterjunge« oder »Serife« erklärt, doch Standardbegriffe aus dem Desktop Publishing wie verschiedene Schriftarten, zum Beispiel »Courier«, »Times« oder »Dutch«, hat der Autor großzügig weggelassen. Sicherlich ist die Frage gerechtfertigt, was fachspezifische Ausdrücke in einem Mikrocomputerlexikon zu suchen haben; doch sollte hier der Grundsatz der Vollständigkeit gelten, so daß ein Gebiet wie DTP, dessen Inhalte doch inzwischen fest zum Umfang der Computerfachbegriffe gehören, entweder

komplett oder aber gar nicht berücksichtigt wird.

Sehr nutzbringend sind die sieben Anhangskapitel, die unter anderem eine Übersetzung der englischen Bezeichnungen bieten, eine ASCII-Tabelle, eine Konvertierungstabelle für Hexadezimalzahlen und weitere Übersichten, die bei der Arbeit mit dem PC hilfreich zur Seite stehen.

Das Lexikon beschreibt alle vorhandenen Begriffe durchaus eingängig und verständlich und stellt im großen und ganzen ein durchaus akzeptables Nachschlagewerk in Sachen Computer dar, doch könnte man von einer erweiterten Auflage solch eines Werkes eine etwas gründlichere Recherche erwarten.

(hi)

Helmut Kraus, »Mikrocomputerlexikon«, Sybex-Verlag, 315 Seiten, ISBN 3-88745-518-5, 14,80 Mark

Einsteigerbuch für MS-Works

In zwölf Kapiteln führt der Autor den Works-Anwender in die fachgerechte Bedienung des integrierten Pakets ein. Die ersten beiden Abschnitte sind den PC- und den Works-Neulingen gewidmet. In dieser Works-Einführung wird ZOFF, die zeichenorientierte Oberfläche mit ihren Anwendungsbildschirmen, den Informationsboxen, Pulldown-Menüs, Abfrageboxen und -fenstern präsentiert.

Die Hauptmodule Datenbank, Tabellenkalkulation und Textverarbeitung werden in drei Kapiteln sukzessive mit Praxisbeispielen vorgestellt. Bei der Datenbank geht es nach der Datensammlung um das Verarbeiten und Verwalten, bei der Kalkulation nach der Formelsammlung um die Diagrammform und beim »Texten« um das Motto »unser Text soll schöner werden«. Zum Memorieren enthält jedes Kapitel eine Zusammenfassung in Form von Bedienercodes. Datenaustausch wird in den beiden Formen Datenübertragung (DFÜ) und Übertragung innerhalb des Programms von einem zum anderen Modul vorgeführt. Als Beispiel dient hierzu die Serienbrieferstellung. Der Anhang bezieht sich noch einmal auf den ASCII-Zeichensatz, die wichtigsten MS-DOS- und Works-Befehle sowie auf die Bildschirmaufteilung der einzelnen Module. Die Darstellung ist dem Autor, die Preisgestaltung dem Verlag sehr wohl gelungen. Die Freispalte für die Anmerkungen der Leser sieht zwar auf den ersten Blick verschwenderisch aus, doch viele aktive Anwender werden diese gut gebrauchen können. Einzig die Bildschirm-Abzüge sollten doch die volle Seitenbreite einnehmen.

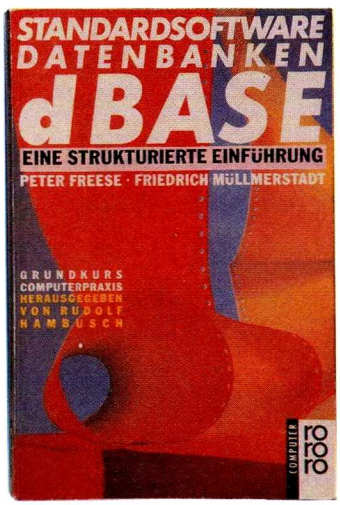
(al)

Hans-Georg Schumann, »MS-Works. Das Einsteigerbuch«, 294 Seiten, Sybex-Verlag 1989, ISBN 3-88745-233-X, 29,80 Mark

dBase – eine strukturierte Einführung

Eine klar strukturierte Einführung in dBase bietet der Rowohlt-Verlag in seiner Computer-Reihe als Taschenbuch an.

Ausführlich behandelt werden die Versionen dBase II, III und III Plus. Einsteigergerecht wird nach der Erläuterung von Datenbankbegriffen mit der Bedienung und der Einrichtung einer Arbeitsumgebung für dBase begonnen. Dateien einzurichten, Datensätze zu suchen, zu sortieren,



zu ändern und auszugeben, gehört ebenfalls zum Umgang mit einer Datenbank. Das Programmieren mit dBase und die Arbeit mit mehreren Dateien wird anschließend erörtert.

Wer wenige oder gar keine Vorkenntnisse besitzt und entdecken will, wozu Datenbanksoftware – insbesondere dBase – fähig ist, hat in dieser strukturierten Einführung einen kompetenten Lehrer gefunden. Peter Freese und Friedrich Müllmerstadt behandeln die gesamte Bandbreite des Datenbankwesens bis hin zur Umwandlung von dBase-Daten in andere Formate. Eine Kurzübersicht über die dBase-Befehle runden den Blick auf das Datenbankprogramm ab.

Die besondere Qualifikation zum dBase-Standardwerk für Einsteiger erwirbt sich das Buch mit seiner übersichtlichen Aufmachung, seiner leicht verständlichen Sprache und seinem geringen Preis.

(Ulrich Spranger/al)

Peter Freese/Friedrich Müllmerstadt, »Standardsoftware Datenbanken: dBase – eine strukturierte Einführung«, 377 Seiten, Rowohlt Verlag, ISBN 3-499-18140-1, 16,80 Mark

Beratung und Auftragsannahme: Tel.: 02554/1059

GESCHÄFTSZEITEN:
Montag bis Freitag von 9.00–13.00 Uhr und 14.30–18.00 Uhr.
Samstags ist nur unser Ladengeschäft von 9.00–13.00 Uhr geöffnet (telefonisch sind wir an Samstagen nicht zu erreichen).

Sie erreichen uns über die Autobahn A1 Abfahrt Münster-Nord – B54 Richtung Steinfurt/Gronau – Abfahrt Altenberge/Laer – in Laer letzte Straße vor dem Ortsausgang links (Schild „Marienhospital") – neben der Post (ca. 10 Automin. ab Münster/A1).

Ein Preisvergleich lohnt sich!

ernst mathes – seit über **6** Jahren ein Begriff für preisbewußte Käufer!
Fordern Sie unsere aktuelle Gesamtpreisliste an, die wir Ihnen gern kostenlos und postwendend zusenden.

AMSTRAD

AMSTRAD PC 1640, CPU 8086, 640 K RAM, Grafikkarte, inkl. Monochrom-Monitor
- mit zwei Floppies à 360 K 1689,–

AMSTRAD PPC 512 Portable
- mit einem 3½″ Floppy 720 K 1435,–
- mit zwei 3½″ Floppies à 720 K 1689,–

NEU: AMSTRAD PC 2086 Serie, CPU 8086, 640 K RAM, ein Floppy 720 K und 30 MB Festplatte inkl. 12″ VGA-Monochrom-Monitor 3089,–
Weitere Versionen auf Anfrage.

Commodore

COMMODORE PC 10 III 1665,–
COMMODORE PC 20 III 2389,–
Weitere COMMODORE-Computer zu interessanten Preisen auf Anfrage.

VICTOR

VICTOR-Computer finden Sie in unserer Preisliste.

Schneider

SCHNEIDER EuroPC, CPU 8088-1, 512 K RAM, inkl. einem 3,5″ Floppy 720 K und MS-DOS 3.3 998,–
NEU: SCHNEIDER TOWER AT 220, CPU 80286, 512 K RAM, ein 3,5″ Floppy 720 K, 20 MB Festplatte, deutsche Tastatur Monochrom-Monitor MM 12 2998,–
Weitere Schneider-Computer auf Anfrage.

ZENITH

ZENITH eaZy PC, 512 K RAM, CPU 8088-kompatibel (7.16 MHz), IBM-kompatibel, MS-DOS 3.2, inkl. Monochrom-Monitor und zwei 3,5″ Floppies à 720 K 1295,–

BONDWELL

NEU: Der Generalimporteur PCD bietet einen 24-Stunden-Reparatur-Service für alle BONDWELL-Produkte! Details entnehmen Sie bitte unserer Preisliste.
BONDWELL B-300 Portable, 1 MB RAM, CPU 80286 (8 MHz), ein 3½″ Floppy 1,44 MB, 20 MB Festplatte, MS-DOS 3.3 5689,–
Weitere BONDWELL-Computer auf Anfrage.

Tandon

TANDON-Computer auf Anfrage.

COMPAQ

NEU: COMPAQ 386/25-110, 1 MB RAM, ein 5¼″ Floppy 1.2 MB und 110 MB Festplatte 15798,–
COMPAQ-Computer zu interessanten Preisen auf Anfrage.

Seagate

SEAGATE ST 225, 20 MB Festplatte 449,–
Weitere SEAGATE-Platten auf Anfrage.

olivetti

OLIVETTI M 200, CPU NEC V 40 (8088-kompatibel), 768 K RAM, 12″ Monochrom-Monitor paper-white
- mit zwei 3,5″ Floppies à 720 K 2298,–
- mit einem 3,5″ Floppy 720 K und 20 MB Festplatte 2745,–

Weitere OLIVETTI-Computer zu interessanten Preisen auf Anfrage.
OLIVETTI DM 105 Farb-Drucker 549,–

ATARI

ATARI-ST/MEGA-ST Serie weit unter den unverbindlich empfohlenen Verkaufspreisen von ATARI.

PLANTRON

NEU: PLANTRON PT-AT TOP, Mini Tower, CPU 80286, 8/12 MHz, 512 K RAM, 1.2 M, 5¼″-Diskettenlaufwerk, 30-MB-Festplatte, 16 BIT HD/FD Controller, Mono/Color-Grafikkarte 2489,–
MS-DOS deutsch 210,–
Weitere PLANTRON-Produkte auf Anfrage.

PANATEK

PANATEK-Computer zu interessanten Preisen auf Anfrage.

TOSHIBA

TOSHIBA T1000 Portable, 512 K RAM, IBM-PC-kompatibel, Supertwist-LCD-Bildschirm, ein Floppy 720 K, Centronics- und RS-232-C-Schnittstelle, Akku-Betrieb 1895,–
Systemkit mit Handbüchern 125,–
Neue TOSHIBA-Computer in Kürze lieferbar.
TOSHIBA-Drucker auf Anfrage.

SEIKOSHA

SEIKOSHA-Drucker auf Anfrage.

NEC

NEC-MultiSync II 14″ EGA-Farbm. 1395,–
NEC P 2200 Pinwriter 24-Nadel-Drucker, inkl. deutschem Handbuch nur 798,–
NEU: NEC P6 plus Pinwriter 24-Nadel-Drucker 1498,–
Wir weisen darauf hin, daß beim NEC P6 plus während der Einführungsphase noch Lieferzeiten auftreten!

HANDY SCANNER

CAMERON Handy Scanner komplett mit Handy Reader f. IBM-komp. Rechner 679,–
CAMERON Handy Scanner für ATARI ST (16 Graustufen) 698,–
DFI HS 3000 Handy Scanner, Scannbreite 105 mm 525,–

TVM

TVM MG 11, 14″ Monochrom-Multisync-Monitor nur 498,–
Weitere TVM-Monitore auf Anfrage.

star

STAR LC 24-10 Matrix-Drucker (24 Nadeln) nur 889,–
STAR LC 10 545,–
STAR LC 10 COLOR 698,–
STAR LC 10/C64 499,–
Auf alle STAR-Drucker gewähren wir 12 Monate Garantie. Die oben genannten Preise verstehen sich mit deutschem Handbuch.
STAR NX 1000, mit englischem, ohne deutschem Handbuch 485,–
Weitere STAR-Drucker auf Anfrage.

FUJITSU

FUJITSU DL 3300 Matrix-Drucker 1648,–
FUJITSU DL 3400 Matrix-Drucker 1748,–
Weitere FUJITSU-Drucker zu interessanten Preisen auf Anfrage.

brother

BROTHER M 1709 Matrix-Drucker 1145,–
BROTHER M 1724 L Matrix-Drucker 1365,–
Weitere BROTHER-Drucker zu interessanten Preisen auf Anfrage.

C.ITOH

C. ITOH-Drucker auf Anfrage.

Benutzen Sie bitte zur INFO-Anforderung oder Bestellung die eingeheftete Antwortkarte.

Panasonic

Die neuen PANASONIC-Drucker sind in begrenzten Stückzahlen lieferbar.

CITIZEN
COMPUTER DRUCKER

CITIZEN Matrix-Drucker 120 D 378,–
CITIZEN Matrix-Drucker MSP 50 1098,–
CITIZEN Matrix-Drucker MSP 55 1145,–
CITIZEN Matrix-Drucker LSP 180 E 465,–
CITIZEN HQP 40 24-Nadel-Drucker 999,–

MANNESMANN

MT 81 Matrix-Drucker nur 389,–

OKIDATA

OKI Microline 320 Matrix-Drucker 999,–
OKI Microline 321 Matrix-Drucker 1289,–
Weitere OKI Microline-Drucker zu interessanten Preisen.

SEIKOSHA

SEIKOSHA-Drucker auf Anfrage.

EPSON

EPSON LX 800 Matrix-Drucker 495,–
EPSON EX 800 Matrix-Drucker 1345,–
EPSON EX 1000 Matrix-Drucker 1689,–
EPSON LQ 500 24-Nadel-Drucker 798,–
EPSON LQ 850 24-Nadel-Drucker 1389,–
EPSON LQ 1050 24-Nadel-Drucker 1789,–
EPSON FX 850 Matrix-Drucker 1045,–
EPSON FX 1050 Matrix-Drucker 1328,–
EPSON GQ 3500 Laserdrucker 3789,–

CeBIT 1989 vom 8.3.89 bis 15.3.89:
Wir haben nach der Messe eine Vielzahl von neuen Produkten in unser Sortiment aufgenommen.
In unserer neuesten Preisliste finden Sie alle aktuellen Informationen über neue Produkte und Preissenkungen.
Bitte anfordern!

7 Monate Garantie auf alle Geräte!

Fordern Sie bitte kostenlos die aktuelle Preisliste über unser gesamtes Lieferprogramm an, oder besuchen Sie uns. Selbstverständlich können Sie auch telefonisch bestellen. Preise zuzüglich Versandselbstkosten. Versand per Nachnahme. Alle Preise beziehen sich auf den vollen Lieferumfang, wie vom Hersteller angeboten, soweit nicht ausdrücklich anders erwähnt. Soweit in dieser Anzeige keine längere Garantiezeit angegeben ist, gewähren wir 7 Monate Garantie!
Das Angebot ist freibleibend. Liefermöglichkeiten vorbehalten. Bei großer Nachfrage ist nicht immer jeder Artikel sofort lieferbar. Bei neuen Produkten können während der Einführungsphase Lieferzeiten auftreten. – Preise gültig ab 22.3.89.

MICROCOMPUTER-VERSAND
ernst mathes GmbH

Pohlstraße 28, 4419 Laer, Beratung und Auftragsannahme: Tel. 02554/1059

MICROCOMPUTER-VERSAND

ernst mathes GmbH

INFO-ANFORDERUNG

DOS 5/89

☐ Senden Sie mir bitte kostenlos Ihre neueste Gesamtpreisliste zu.

☐ Ich bitte um kostenlose Zusendung von Informationsmaterial über folgende Produkte (bitte Gerätetyp angeben):

☐ COMMODORE
☐ Panasonic
☐ ZENITH
☐ PLANTRON
☐ TANDON
☐ TOSHIBA
☐ olivetti
☐ ATARI
☐ Schneider
☐ C.ITOH
☐ SEIKOSHA
☐ BROTHER
☐ CANON
☐ CITIZEN
☐ FUJITSU
☐ NEC
☐ JUKI
☐ EPSON
☐ STAR
☐ TAXAN

Bemerkungen:

(Zutreffendes bitte ankreuzen)

DOS INTERNATIONAL

»Abonnement«

Bestellen Sie noch heute Ihr Abonnement mit dieser Postkarte!

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

3440 Eschwege

DOS INTERNATIONAL

Bestellung »DATABOX«

Absender: *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name

Vorname

Firma

Straße/Nr./Postfach

PLZ/Ort

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

3440 Eschwege

DOS INTERNATIONAL

Absender: **»Servicekarte«**

Name, Vorname

Straße, Haus-Nr.

PLZ, Ort

Telefon

In das Anschriftenfeld bitte Name und Anschrift der Firma, an die Ihre Anfrage bzw. Bestellung gerichtet werden soll, eintragen.

Bitte ausreichend frankieren

Postkarte

Fa.

Straße, Haus-Nr.

PLZ, Ort

»Abo-Order Zeitschrift«

Hiermit bestelle ich **»DOS International«** für mindestens ☐ 6 Ausgaben ☐ 12 Ausgaben
40,– DM bzw. 80,– DM (BRD und West-Berlin).
Auslandspreise: **Europa** 6 Ausgaben 50,– DM, 12 Ausgaben 100,– DM
Außereuropäisches Ausland 6 Ausgaben 75,– DM, 12 Ausgaben 150,– DM

Lieferung soll ab nächsterreichbarer Ausgabe erfolgen.

Lieferanschrift

☐ Geschäft ☐ Privat

Vorname, Name

Firma (nur wenn Lieferadresse)

Straße, Nr./Postfach

PLZ/Ort *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Dieses Abonnement verlängert sich automatisch um 6 bzw. 12 Ausgaben, wenn es nicht sechs Wochen vor Ablauf schriftlich gekündigt wird.

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte unbedingt zwei Unterschriften leisten!

Gewünschte Zahlungsweise:

☐ **Bequem und bargeldlos durch Bankabbuchung**

Bankleitzahl (von Scheck abschreiben)

Konto-Nr./-Inhaber

Geldinstitut

☐ **Gegen Rechnung** — zahlbar innerhalb zwei Wochen nach Erhalt. (Bitte keine Vorauszahlung leisten — Rechnung abwarten.)

Widerrufsrecht:
Ich weiß, daß ich diese Vereinbarung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege schriftlich widerrufen kann, wobei bereits die rechtzeitige Absendung meines Widerrufschreibens zur Fristwahrung ausreicht. Ich bestätige das durch meine zweite Unterschrift.

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte mit 60 Pfennig freimachen

MICROCOMPUTER-VERSAND
ernst machts
Pohlstraße 28
D-4419 Laer

Meine Anschrift:

Name:

Straße:

PLZ, Ort:

☐ Hiermit bestelle ich zu Ihren Liefer- und Geschäftsbedingungen per Nachnahme:

St.	Artikel	Einzelpreis

Datum Unterschrift

DOS INTERNATIONAL

Servicekarte

Durch die Zeitschrift »DOS International«, Ausgabe Nr. ..... , Seite ..... habe ich auf Grund einer

☐ Werbeanzeige ☐ redaktionellen Berichterstattung

von folgenden Produkten Ihrer Firma Kenntnis erhalten.

☐ Bitte senden Sie mir hierzu noch weitere Informationen.

☐ Ich möchte folgende Artikel gemäß Ihren Lieferbedingungen bestellen:

Anzahl	Bezeichnung der Produkte	Stückpreis	Gesamtpreis in DM

Datum, Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzl. Vertreters)

Databox-Bestellung

Bitte senden Sie mir folgende Databox der Zeitschrift »DOS International« schnellstmöglich zu:

Ausgabe	5 1/4"-Diskette	3 1/2"-Diskette
1/88	☐ 24,– DM/Stck.	☐ 24,– DM/Stck.
2/88	☐ 24,– DM/Stck.	☐ 24,– DM/Stck.
3/88	☐ 24,– DM/Stck.	☐ 24,– DM/Stck.
4/88	☐ 24,– DM/Stck.	☐ 24,– DM/Stck.
5/88	☐ 24,– DM/Stck.	☐ 24,– DM/Stck.
6/88	☐ 24,– DM/Stck.	☐ 24,– DM/Stck.
7/88	☐ 24,– DM/Stck.	☐ 24,– DM/Stck.
8/88	☐ 24,– DM/Stck.	☐ 24,– DM/Stck.
9/88	☐ 24,– DM/Stck.	☐ 24,– DM/Stck.
10/88	☐ 24,– DM/Stck.	☐ 24,– DM/Stck.
11/88	☐ 24,– DM/Stck.	☐ 24,– DM/Stck.
12/88	☐ 24,– DM/Stck.	☐ 24,– DM/Stck.
1/89	☐ 24,– DM/Stck.	☐ 24,– DM/Stck.
2/89	☐ 24,– DM/Stck.	☐ 24,– DM/Stck.
3/89	☐ 24,– DM/Stck.	☐ 24,– DM/Stck.
4/89	☐ 24,– DM/Stck.	☐ 24,– DM/Stck.
5/89	☐ 24,– DM/Stck.	☐ 24,– DM/Stck.
DOS-Extra Nr.1 DATABOX	*Best.-Nr. 350* ☐ 24,– DM/Stck.	*Best.-Nr. 351* ☐ 24,– DM/Stck.
DOS Extra Nr. 2 DATABOX	*Best.-Nr. 352* ☐ 45,– DM/4 Stck.	*Best.-Nr. 353* ☐ 45,– DM/2 Stck.
DOS Extra Nr. 3 DATABOX	*Best.-Nr. 357* ☐ 35,– DM/2 Stck.	*Best.-Nr. 358* ☐ 35,– DM/Stck.
DOS Extra Nr. 4 DATABOX	*Best.-Nr. 3811* ☐ 35,– DM/2 Stck.	*Best.-Nr. 3812* ☐ 35,– DM/ Stck.
DOS Extra Nr. 5 DATABOX	*Best.-Nr. 3813* ☐ 35,– DM/2 Stck.	*Best.-Nr. 3814* ☐ 35,– DM/Stck.
DOS Extra Nr. 6 DATABOX	*Best.-Nr. 3815* ☐ 35,– DM/2 Stck.	*Best.-Nr. 3816* ☐ 35,– DM/Stck.
Pascal-Sonderdruck-Disketten MS-DOS	*Best.-Nr. 346* ☐ 35,– DM/2 Stck.	*Best.-Nr. 347* ☐ 35,– DM/Stck.

☐ Den Betrag bezahle ich mittels des beigefügten Verrechnungsschecks.

☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme, zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD).

+ Porto/Verpackung (Inland 3,– DM, Ausland 5,– DM)

Gesamtpreis

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

DOS-Bestellservice

Hiermit mache ich von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle:

SOFTWARE

5 1/4"		3 1/2"				
229	☐	235	☐	**Hyperkey** (MS-DOS)	DM	99,—
225	☐	231	☐	**Fraktal Generator 2 D** (MS-DOS)	DM	49,—
248	☐	249	☐	**Fraktal Generator 3 D** (MS-DOS)	DM	69,—
228	☐	234	☐	**ConText PC** (MS-DOS)	DM	99,—
2409	☐	2410	☐	**ConText PRO – Upgrade –**	DM	129,—
2407	☐	2408	☐	**ConText PRO**	DM	199,—
227	☐	233	☐	**BCi DisAsm/i86** (MS-DOS)	DM	199,—
242	☐	243	☐	**FontEdit PC** (MS-DOS)	DM	99,—
236	☐	237	☐	**MausAll** (MS-DOS)	DM	29,90
238	☐	239	☐	**Maskedit Plus** (MS-DOS)	DM	99,—
246	☐	247	☐	**C-Funktions-Sammlung** (MS-DOS)	DM	99,—
2801	☐	2802	☐	**TOOLBOX Spezial I:** (MS-DOS)	DM	35,—
2804	☐	2805	☐	**TOOLBOX Spezial II:** (MS-DOS)	DM	35,—
2806	☐	2807	☐	**TOOLBOX Spezial III:** (MS-DOS)	DM	35,—
2808	☐	2809	☐	**TOOLBOX Spezial IV:** (MS-DOS)	DM	35,—
2811	☐	2812	☐	**TOOLBOX Spezial V:** (MS-DOS)	DM	35,—
2813	☐	2814	☐	**TOOLBOX Spezial VI:** (MS-DOS)	DM	35,—
2815	☐	2816	☐	**TOOLBOX Spezial VII:** (MS-DOS)	DM	35,—
2220	☐	2221	☐	**InfoWare** (MS-DOS)	DM	69,—
2222	☐	2223	☐	**InfoWare** (PC-DOS)	DM	69,—
2224	☐	2225	☐	**InfoWare** (GW-Basic)	DM	69,—
2226	☐	2227	☐	**InfoWare** (Quick-Basic)	DM	69,—
2228	☐	2229	☐	**InfoWare** (Turbo-Basic)	DM	69,—
2230	☐	2231	☐	**InfoWare** (Quick C)	DM	69,—
2232	☐	2233	☐	**InfoWare** (Turbo C)	DM	69,—
2234	☐	2235	☐	**InfoWare** (Assembler 8086/8088)	DM	69,—
2236	☐	2237	☐	**InfoWare** (Lotus 1-2-3)	DM	69,—
2238	☐	2239	☐	**InfoWare** (MS-Word 3.0/4.0)	DM	69,—
2240	☐	2241	☐	**InfoWare** (Word Perfekt 4.25)	DM	69,—
2242	☐	2243	☐	**InfoWare** (PC-Grundlagen)	DM	69,—
2244	☐	2245	☐	**InfoWare** (C-Grundlagen)	DM	69,—
2246	☐	2247	☐	**InfoWare** (Framework II)	DM	99,—
2248	☐	2249	☐	**InfoWare** (dBase III plus)	DM	99,—
252	☐	253	☐	**ERGO**	DM	149,—
2402	☐	2401	☐	**Topspeed Modula 2** Compiler	DM	348,—
2404	☐	2403	☐	**Topspeed Modula 2** Techkid	DM	248,—
2406	☐	2405	☐	**Topspeed Modula 2** Debugger	DM	248,—
2412	☐	2411	☐	**Topspeed Modula 2** Compiler und Debugger	DM	555,—
6001	☐	6002	☐	**DOS-Tools Vol. 1**	DM	69,–
6003	☐	6004	☐	**DOS-Tools Vol. 2**	DM	69,–
6005	☐	6006	☐	**DOS-Tools Vol. 3**	DM	49,–

☐ Den Betrag bezahle ich mittels des beigefügten Verrechnungsschecks.
☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD).
☐ Demo zu ConText PRO (5 1/4") 5,– DM
☐ Demo zu InfoWare (5 1/4") 5,– DM

+ Porto/Verpackung
(Inland 3,— DM, Ausland 5,— DM)

Gesamtbetrag

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Einzelheft-Bestellung

☐	DOS EXTRA Nr. 6 (Best.-Nr. 383)	18,– DM/Stck.
☐	DOS EXTRA Nr. 5 (Best.-Nr. 382)	18,– DM/Stck.
☐	DOS EXTRA Nr. 4 (Best.-Nr. 381)	18,– DM/Stck.
☐	DOS EXTRA Nr. 3 (Best.-Nr. 356)	18,– DM/Stck.
☐	DOS Ausgabe 4/88	6,50 DM/Stck.
☐	DOS Ausgabe 5/88	6,50 DM/Stck.
☐	DOS Ausgabe 6/88	6,50 DM/Stck.
☐	DOS Ausgabe 7/88	6,50 DM/Stck.
☐	DOS Ausgabe 8/88	6,50 DM/Stck.
☐	DOS Ausgabe 9/88	6,50 DM/Stck.
☐	DOS Ausgabe 10/88	7,50 DM/Stck.
☐	DOS Ausgabe 11/88	7,50 DM/Stck.
☐	DOS Ausgabe 12/88	7,50 DM/Stck.
☐	DOS Ausgabe 1/89	7,50 DM/Stck.
☐	DOS Ausgabe 2/89	7,50 DM/Stck.
☐	DOS Ausgabe 3/89	7,50 DM/Stck.
☐	DOS Ausgabe 4/89	7,50 DM/Stck.

Alle vorherigen Ausgaben von DOS International sowie DOS EXTRA Nr. 1 und Nr. 2 sind restlos vergriffen. **Bitte nicht mehr bestellen!**

☐ PASCAL Sonderdruck (Best.-Nr. 345) 25,– DM/Stck.

Sammelmappen

530	_____ Stck.	DOS	**15,80 DM**	**(2er-Pack)**
532	_____ Stck.	TOOLBOX	**15,80 DM**	**(2er-Pack)**
533	_____ Stck.	JOYSTICK	**15,80 DM**	**(2er-Pack)**
535	_____ Stck.	PCpur	**15,80 DM**	**(2er-Pack)**

☐ Den Betrag bezahle ich mittels des beigefügten Verrechnungsschecks.
☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme, zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD).
☐ InfoWare Demodiskette 5,– DM

+ Porto/Verpackung
(Inland 3,– DM, Ausland 5,– DM)

Gesamtpreis

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

»Kleinanzeigen-Markt«

Private Anzeigen: Nur DM 6,– je angefangene Zeile.
Geschäftliche Empfehlungen: DM 12,– je angefangene Zeile, zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer.
Kreuzen Sie bitte an, in welche Rubrik (s. Karte) Ihre Anzeige gehört, schreiben Sie Ihren Text in die Karte (jedes Kästchen = ein Zeichen; Buchstabe, Satzzeichen oder Wortzwischenraum).
Achtung! Der Abdruck erfolgt **nur** gegen Vorkasse (Verrechnungsscheck).
Bitte veröffentlichen Sie meine Anzeige in der nächsterreichbaren **»DOS International«** für
☐ private Zwecke
☐ gewerbliche Zwecke (gewerbliche Anzeigen werden mit **G** gekennzeichnet)
Das ist der Text: *(Bitte deutlich in Druckbuchstaben schreiben!)*

☐ Die Anzeige soll als Chiffre-Anzeige erscheinen (nur möglich bei Privat-Anzeige)
Chiffre-Gebühr 10,– DM zzgl. zum Anzeigenpreis

In dieser Rubrik:

☐ **Biete an** ☐ **Suche** ☐ **Tausch**
☐ Hardware ☐ Hardware
☐ Software ☐ Software

☐ **Stellenmarkt/freie Mitarbeit**
☐ **Geschäftsverbindungen**
☐ **Verschiedenes**

Bei Angeboten:
Ich bestätige, daß ich alle Rechte an den angebotenen Sachen besitze.

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte freimachen

Postkarte/Antwort

INTEREST-VERLAG
Fachverlag für Special Interest
Publikationen und Anwendersoftware
z. Hd. Herrn Michel
Industriestraße 21
D-8901 Kissing

IN 110295

Nutzen Sie unser zusätzliches Angebot:

Expl. **„Mehr Erfolg mit dBase II, III, III plus, IV und Weiterentwicklungen"**

mit

- Know-how zum erfolgreichen dBase-Programmieren
- kompletten Musterlösungen aus Wirtschaft/Verwaltung
- Utilities, Anpassungshilfen, Tips und Tricks
- Funktionsbibliotheken zu Statistik und Grafik
- Anleitungen zur PC-Vernetzung
- zwei Disketten mit sofort lauffähigen Utilities und dem Add-on-Programm „Auftragsabwicklung" sowie
- Ergänzungsausgaben zum Grundwerk mit aktuellen dBase-Informationen, neuen Musterlösungen und Utilities.

Stabiler Ringbuchordner im Format DIN A5, ca. 300 Seiten, inkl. Disketten, Bestell-Nr.: 4600, Preis: DM 98,–

Alle 2 – 3 Monate erhalte ich Erweiterungen meines Grundpakets auf ca. 80 Seiten und einer Diskette zum Preis von zusammen DM 59,– (Abbestellung jederzeit möglich).

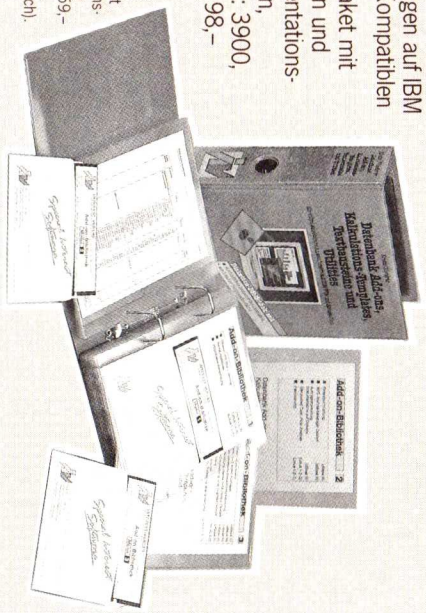
Ja, senden Sie mir sofort

☐ Expl. **Datenbank Add-ons, Kalkulations-Templates, Textbausteine und Utilities**

für sofort einsetzbare Anwendungen auf IBM PCs und Kompatiblen

Add-on-Paket mit 3 Disketten und 3 Dokumentationsbroschüren, Bestell-Nr.: 3900, Preis: DM 98,–

Alle 2–3 Monate erhalten Sie eine weitere Add-on-Diskette mit Dokumentationsbroschüre zum Preis von DM 59,– (Abbestellung jederzeit möglich).



Meine Anschrift:

Name, Vorname

Straße, Hausnummer

PLZ, Wohnort

Datum Unterschrift

Bitte unterschreiben Sie auch Ihre Sicherheitsgarantie,

mit der Sie folgendes zur Kenntnis nehmen: Sie haben das Recht, Ihr angefordertes Werk sowie jede nachfolgende Ergänzungsausgabe innerhalb von 10 Tagen ab Lieferung an den INTEREST-VERLAG, Industriestr. 21, 8901 Kissing zurückzusenden, wobei für die Fristwahrung das Datum der Absendung genügt. Sie kommen dadurch von allen Verpflichtungen aus der Bestellung frei.

X

Datum Unterschrift

DOS INTERNATIONAL

Einzelhefte Buchservice

Absender:

Name, Vorname

Straße, Haus-Nr.

PLZ, Ort

Telefon

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

3440 Eschwege

DOS INTERNATIONAL

»Kleinanzeigen«

Absender: *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name

Vorname

Firma

Straße/Nr./Postfach

PLZ/Ort

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

3440 Eschwege

DOS INTERNATIONAL

»DOS-Bestellservice«

Absender: *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name

Vorname

Firma

Straße/Nr./Postfach

PLZ/Ort

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

3440 Eschwege

Praxiserprobte dBase, Lotus 1-2-3 und Word-Lösungen

Stabiles Ordnerarchiv im DIN A5-Format

Ein Blick ins Bibliotheksverzeichnis – sofort finden Sie Programm und Dokumentation einsatzbereit.

Detaillierte deutschsprachige Dokumentation mit Programmbeschreibungen, Bedienungsanleitungen, Anwendungsbeispiele u. Modifikationshinweisen

Alle Disketten mit kommentiertem Quellcode für individuelle Änderungen und sofort lauffähigen Modulen

inkl. kompletter FIBU

Die Softwarebibliothek mit System

Warum viel wertvolle Zeit verlieren, um nach der optimalen Software zu suchen! Ab sofort hilft Ihnen die neue Add-on-Bibliothek mit maßgeschneiderten Musterlösungen:

Ihre Vorteile:

- **weniger Programmieraufwand,**
- **mehr Anwenderkomfort,**
- **bessere Softwareausnutzung,**
- **individuelle Praxisanwendung!**

Die neue Add-on-Bibliothek bietet Ihnen auf 3 randvollen Disketten anspruchsvolle Software zu dBase:

- komplette Finanzbuchhaltung (für Einzelabschluß, definitive Auswertung, Kontenauswertung…)
- Auftragsabwicklungssystem inkl. Fakturierung
- ABC-Anlalyse für Ihre Lagerdisposition

Betriebswirtschaftliche Kalkulations-Templates für Lotus 1-2-3:

- Finanz- und Bilanzplanung: (u.a. mit Bilanz, GuV, Anlagenspiegel, Investitionsblatt);
- Fakturierung mit mehreren Preisarten, Rabattstufen, Verpackungs- und Versandkosten;
- Bestimmung der Umwandlungsrate von Angeboten in Aufträge;
- Discounted Cash-Flow-Analyse zum Bestimmen der Wirtschaftlichkeit von Investitionen;
- Hypothekenberatung;

Utilities für neue Anwendungen und höchsten Anwenderkomfort wie Datei- und Indexmanager DBMAN zum Erstellen und Pflegen von Dateistrukturen und mehreren Datei-Indices, Testdatengenerator TESTDAT.GEN zur Laufzeitoptimierung von Programmen, PGOX.PRG für eine komfortable Benutzeroberfläche. Schnittstellenutility GEMMP zur Übertragung von dBase-Dateien in Kalkulations-Programme, Paßwortverwaltung, Zugriffskontrolle, **Word-Makros für programmierte Textverarbeitung.**

So bauen Sie Ihre Bibliothek aus:

Eine speziell für dieses Werk zuständige Redaktion sammelt, prüft und überarbeitet ständig neue Softwareentwicklungen aus dem In- und Ausland. So haben Sie die Garantie, alle 2 – 3 Monate mit den besten Add-on-Programmen, Utilities und Templates versorgt zu werden. Jede Erweiterung Ihrer Bibliothek umfaßt Diskette und Broschüre mit ausführlicher Dokumentation.

Für die nächsten Updates sind u.a. vorgesehen: ● Tools für dBase III und IV (Grafik-, Statistikfunktionen) ● weitere Kalkulations-Templates ● Utilities: Präsentationsgrafik mit dBase, automatische Konvertierung von dBase-Dateien in Turbo-Pascal- und Mail-Merge-Format, Druckertreiber für Word.

Hotline

Unsere Autoren Herr Kratzl und Herr Riederer helfen Ihnen gern, wenn Sie Fragen haben oder spezielle Add-ons wünschen. Schreiben Sie uns oder rufen Sie einfach an.

Fordern Sie noch heute an:

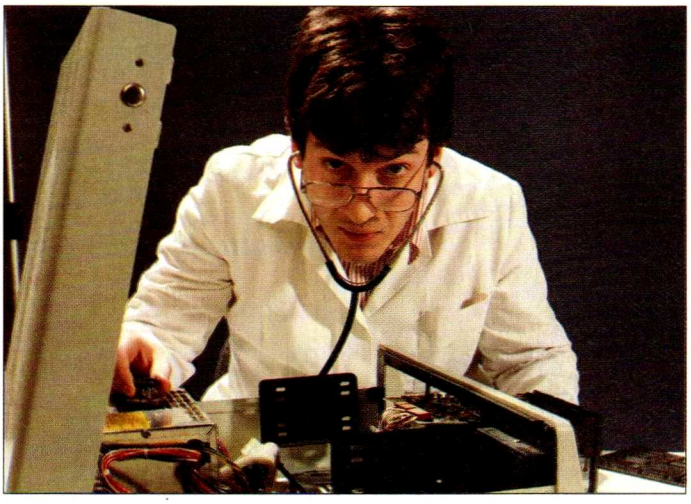
Datenbank Adds-on, Kalkulations-Templates, Textbausteine und Utilitis

für sofort einsetzbare Anwendungen auf IBM-PCs und Kompatiblen.

Add-on-Paket mit 3 Disketten und 3 Dokumentationsbroschüren, Bestell-Nr.: 3900, Preis: DM 98,–

Alle 2-3 Monate erhalten Sie eine weitere Add-on-Diskette mit Dokumentationsbroschüre zum Preis von DM 59,–
(Abbestellung jederzeit möglich).

INTEREST-VERLAG
Fachverlag für Special Interest Publikationen und Anwendersoftware
Industriestraße 21
D-8901 Kissing
Tel. 0 82 33 / 21 01-0



Aus der Praxis des Dr. Disk

Eine einfache MS-DOS-Stapeldatei legt ein ziemlich seltsames Gebaren an den Tag: Die Fehlermeldung »Ungültiger Befehl oder Dateiname« erscheint, obwohl »pruefe.bat« augenscheinlich völlig korrekt formuliert wurde. Ob Dr. Disk auch diesmal seinem Patienten helfen kann?

Konnten Sie das Rätsel aus der letzten Ausgabe der DOS International lösen? Es ging um eine Stapeldatei »menue.bat«, die unverständlicherweise irgendeine andere Datei nicht finden konnte (Bild 1). Die Frage lautete: Welche Datei findet »menue.bat« hier nicht?

»Fast jeder PC-Anwender, der öfter Stapeldateien programmiert, wurde mit diesem Problem schon einmal konfrontiert«, sagt Dr. Disk. »In Stapeldateien müssen Sie sehr vorsichtig bei der Verwendung von Größer- und Kleinerzeichen (»>« und »<«) sein. Denn sie deuten dem Betriebssystem ja an, daß die Textein- beziehungsweise -ausgabe umgeleitet werden soll. Und wenn in einer beliebigen Zeile die Zeichenfolge »<ENTER>« steht, wie es in »menue.bat« der Fall ist, dann versucht MS-DOS, eventuelle Eingaben für diese Kommandozeile aus der Datei »enter« zu holen. Da aber eine solche nicht existiert, erscheint die Fehlermeldung

```
Datei nicht gefunden!
```

und der Anwender wundert sich verständlicherweise.«

Wir ergänzen: »Und das Größerzeichen hinter dem Wort »ENTER« schließlich hätte noch eine Umleitung der Textausgabe in eine Datei »drücken« bewirkt.

Lieber Doktor, erzählen Sie uns doch einen neuen Fall aus Ihrem ereignisreichen Praxisalltag!«

Dr. Disk denkt angestrengt nach und blättert dann in seiner Patientenkartei. »Ja, hier habe ich noch eine interessante Stapeldatei.« Er zieht eine Hardcopy (Bild 2) aus einem Hängeordner. »Der Patient hatte die Stapeldatei »pruefe.bat« genannt. Sie sollte das MS-DOS-Programm »chkdsk« aufrufen. Und weil man die genaue Bedeutung eines Programms leicht vergißt, baute er noch eine Hilfe-Funktion ein. Die Überlegung dabei war die: Ruft der Anwender »pruefe.bat« mit einer Laufwerksangabe auf, also zum Beispiel »pruefe c:«, so wird diese als Parameter an »chkdsk« weitergegeben. Fehlt jedoch der Parameter oder lautet er »hilfe«, dann soll das Programm den Hilfstext ausgeben. Das heißt, wenn der Parameter irgendeinen anderen Inhalt als »hilfe« hat, dann wird »chkdsk« gestartet. Diese Abfrage geschieht in der zweiten Zeile der Stapeldatei (»if not...«).

Tja, aber irgend etwas scheint da wohl doch noch nicht »im Sinne des Erfinders« zu funktionieren. Ich habe »pruefe.bat« hier noch auf meiner Festplatte. Wenn ich jetzt das Programm ohne Parameter aufrufe, sollte ja eigentlich nur der Hilfstext ausgegeben werden. Der erscheint zwar auch, aber davor kommt noch die Fehlermeldung

```
Falscher Befehl oder Dateiname!
```

und keiner weiß warum. Na ja, mit etwas Knobelei kann man natürlich auch hier die richtige Lösung finden.«

Tja, lieber Leser, und damit geben wir diese Tüftelei an Sie weiter: Warum erscheint beim Aufruf von »pruefe.bat« die Fehlermeldung? Wo steckt der Fehler in der Stapeldatei? Die Auflösung gibt's wie immer in der nächsten Ausgabe der DOS International. (tr)

Knobeleien fördern das logische Denkvermögen, sagt man. Hoffentlich machen Ihnen die kniffligen Rätsel aus der Dr.-Disk-Praxis Freude. Haben Sie auch ein Problem, mit dem Sie lange Zeit nicht fertig wurden? Das dann aber schließlich doch den langersehnten Aha-Effekt hervorrief? Schreiben Sie an:

Redaktionsbüro Everts & Hagedorn
zu Händen Dr. Disk
Hans-Stießberger-Str. 3
8013 Haar/München

Dr. Disk freut sich über jede Zuschrift.

```
C:\>menue
**********************************
*                                *
*    1 -- Textverarbeitung       *
*    2 -- Datenbank              *
*    3 -- Kalkulation            *
*                                *
* Bitte gewünschte Zahl eingeben *
Datei nicht gefunden!
**********************************
C:\>type menue.bat
@echo off
echo **********************************
echo *                                *
echo *    1 -- Textverarbeitung       *
echo *    2 -- Datenbank              *
echo *    3 -- Kalkulation            *
echo *                                *
echo * Bitte gewünschte Zahl eingeben *
echo *     und <ENTER> drücken!       *
echo **********************************

C:\>
```

Bild 1. Die Knobelei aus der letzten DOS: Welche Datei findet das Menü-Programm »menue.bat« hier nicht?

```
C:\>pruefe
Falscher Befehl oder Dateiname!

Diese Stapeldatei überprüft eine Diskette.
Aufruf mit "pruefe [Laufwerk]:"

C:\>type pruefe.bat
@echo off
if not hilfe == %1 goto weiter

echo.
echo Diese Stapeldatei überprüft eine Diskette.
echo Aufruf mit "pruefe [Laufwerk]:"
echo.
goto ende

:weiter
chkdsk %1

:ende

C:\>
```

Bild 2. »pruefe.bat«, was bemängelt MS-DOS hier in der zweiten Bildschirmzeile?

easy

Telefon 0214-93781
FAX 0214-95804
Filiale Düsseldorf:
0211-7 33 66 60
EASY Software Vertrieb
Postfach 250 166
5090 Leverkusen 1

Spiele Spiele Spiele Spiele

3D Helicopter E	54.-	• Kings Quest Triple EH	71.-
20000 Meilen unter dem Meer D	53.-	Knight Orc EH	53.-
ACE 2 D	46.-	LA Crack Down	63.-
Ace of Aces	47.-	Lancelot	48.-
Action Service DEH	53.-	Leisure Suit Larry... E	54.-
Adventure Creator	99.-	• Leisure Suit Larry 2 E	71.-
Alt.Reality City D	54.-	Lombard RAC Ralley D	71.-
Ancient Battles	63.-	Lucky Luke:	
Arkanoid D	50.-	Nitroglyzerin D	49.-
Asterix im Morgenland	53.-	Maccedam Bump. DEH	50.-
B 24	63.-	Mach 3	66.-
Balance of Power EH	70.-	Manhatten Dealers	63.-
Bard's Tale 1 D	70.-	Man Hunter	83.-
Bard's Tale 2	63.-	Marble Madness D	63.-
Bedlam	50.-	Metropolis E	54.-
Better dead than Alien	50.-	Mewillo D	57.-
Bionic Commando	47.-	Moebius EH	63.-
Black Jack Academy	79.-	Night Raider D	54.-
Blueberry:		Off Road Racing 4x4 D	48.-
Das Gespenst... D	53.-	Off Shore Warrior D	48.-
Bob Morane S.F.	50.-	Ooze D	71.-
• Börsenfieber D	71.-	Paul Whitehead	
Boulder Dash 1 D	27.-	Teaches Chess E	125.-
Boulder Dash 2 D	27.-	Pawn E	63.-
California Games	61.-	PC-Gold Hits	48.-
Captain Blood DH	61.-	Peter Pan DE	53.-
Chamonix Challenge		Peter Rose	71.-
DEH	66.-	Phantasm	63.-
Carlie Chaplin	63.-	PHM Pegasus DEH	63.-
Checkmate	24.-	Police Quest E	54.-
Chess	66.-	• Police Quest 2 E	71.-
Chessmaster 2000 D	71.-	Pool of Radiance	63.-
Chuck Y.'s Adv.Flight D	71.-	T.President is Missing D	63.-
Circus Games D	71.-	Quadralien	66.-
Classiques 1 D	53.-	Questron 2	63.-
Classiques 2 D	53.-	Rogue	27.-
Corruption EH	66.-	Saboteur 2 (Av.Angel)	37.-
Crazy Cars DH	53.-	Sargon 3 D	61.-
Cut Throats EH	75.-	Sapiens	63.-
Dark Castle DEH	66.-	Sherlock	79.-
Darkside EH	48.-	Sidewinder D	28.-
Deadline EH	75.-	Skyrunner D	50.-
Defcon 5 D	63.-	Sommer Olympiade 88	71.-
Defender of the Crown	66.-	Space Quest E	54.-
Def. of the Crown E	92.-	Space Quest 2 E	54.-
Desert Rats	57.-	Starflight DH	63.-
Dream Warrior D	48.-	Stargoose D	63.-
Driller	53.-	Star Rank Boxing	66.-
Dschungelbuch DE	53.-	Starray	63.-
Eden Blues D	63.-	Star Trek E	71.-
Eddie Edwards S. Ski	63.-	Stationfall EH	75.-
Elite	71.-	Stellar Crusade	83.-
Emmanuelle DE	53.-	Storm	25.-
Epix-Compilation	63.-	Street Sport Soccer	48.-
• F16 Falcon DH	99.-	Strike	25.-
F16 Falcon (AT&EGA)	99.-	Strike Force Harrier	66.-
Final Assault	48.-	Sub Battle EH	61.-
Fire and Forget D	61.-	Superstar Soccer E	75.-
Fish D	71.-	Superstar Icehockey DE	61.-
MS Flight Simul.3.0 D	122.-	Suspect ED	75.-
Frank Bruno's Boxing D	50.-	Test Drive	73.-
Freedom D	53.-	Tetris EH	50.-
Fußball Manager 2 D	54.-	Thexdor E	50.-
Galactic Conqueror	63.-	Tree Stooges DE	71.-
Gauntlet DE	50.-	Tomahawk EH	66.-
Gnome Ranger	37.-	Train D	63.-
Grand Prix Tennis D	29.-	Tracker E	50.-
Hacker 2	50.-	Univ. Mil. Simulation D	71.-
Hanse DE	71.-	UMS Scenery 1 D	37.-
Hardball EH	57.-	UMS Scenery 2 D	37.-
Hellcat A C E E	50.-	Vectorball D	41.-
Hollywood Hijinx EH	75.-	Vermeer D	66.-
Hostages D	66.-	• Wall Street Wizzard D	61.-
Impact E	40.-	Wilderness	83.-
Impossible Mission 2	61.-	Willow	63.-
Indian Mission D	49.-	Winter Edition	92.-
Infocom Triple Pack EH	70.-	Wishbringer EH	75.-
Jagd auf Roter Oktober	71.-	Witness EH	75.-
Jinxter DEH	66.-	Wizball	50.-
Karting Grand Prix	40.-	World Class Leaderb.	57.-
King of Chicago D	83.-	World Games	61.-
Kings Quest 3 EH	53.-	World Series Baseball E	45.-
Kings Quest 4 E	99.-	• Yuppie's Revange D	71.-
		Zak McKracken	55.-

Alle Preise in DM.. Spiele laufen mit CGA-Karte, E = zus. EGA; H = zus.Hercules. D = deutsches Manual. Versand bei Vorkasse 5.- DM, NN 8.- DM (nur für Spiele). Bitte beachten Sie auch unser Standard-Software und Buchangebote in diesem Heft. Weitere Spiele-Listen sind nicht verfügbar.

AGS

Qualitäts EDV Zubehör

FARBBAND-KASSETTEN:

Amstrad DMP-4000	14,35
Amstrad PCW-8512	12,60
Apple Imagewriter	10,45
Brother M-1409	12,40
Brother M-1509/1709/1724	13,65
Brother M-1724 L	16,00
C.Itoh Riteman F+/C+	14,55
C.Itoh 8600	17,80
C.Itoh Riteman 15	14,35
C.Itoh Riteman II, Inforunner	16,30
Citizen 120 D	12,60
Epson EX-800/1000	12,40
Epson FX-80/85/800, LX-800	10,70
Epson FX/RX/MX-100-105-1000	11,90
Epson GX/LX-80-86, LX-90	9,80
Epson LQ-1000/1050	13,30
Epson LQ-2500	12,65
Epson LQ-800/850/500	11,55
Fujitsu DL-3300/3400	13,65
Fujitsu DPL-24, DI-2400/2600	24,35
Fujitsu DPMG-9/MPP-24A	13,65
Fujitsu DX 2100/2200/2300/2400	13,65
IBM 4201 Graphikdrucker II	12,30
Mannesmann MT-81	11,70
NEC Pinwriter P-9/5	12,70
NEC Pinwriter P-9/5 Carbon	17,30
NEC Pinwriter P-9/5 Color	46,00
NEC Pinwriter P-6/2/1	12,70
NEC Pinwriter P-6 Color	31,80
NEC Pinwriter P-7/3	14,00
NEC Pinwriter P-7 Color	56,80
NEC Pinwriter P-2200	14,10
NEC Pinwriter P6+ /P7+	14,90
NEC Pinwriter P6+ /P7+ Color	36,80
Oki Microline 292	17,00
Oki Microline 293/294	18,75
Oki Microline 390/391	13,80
Panasonic KX-P 9-Nadeln, Original	17,40
Panasonic KXP-1524/1540	20,25
Schneider Joice PCW 8256	12,60
Schneider LQ-3500	12,60
Seikosha SL-130 AI	13,65
Seikosha SP-Serie/SL-80 AI	12,60
Shinwa CP-80 Multistrike	11,70
Star LC 24-10	15,05
Star LC-10/NX-1000	11,00
Star LC-10/NX-1000 Color	18,45
Star NB 24-10	13,55
Star NB 24-15/N-15	14,35
Star NL/NG/ND/NR-10	12,15
Star NX-15/ND-15/NR-15	14,40
Star Radix 10	13,20

Die meisten Nylonbänder auch in den Farben: rot, blau, grün oder braun!

LASER-TONER

Canon LBP-8 ORIGINAL	216,00
Canon LBP-8-II ORIGINAL	239,00
Oki Laserline-6	54,00
Kyocera F-1010/1200/2010/2200	58,00
NEC LC-800/850/866/890	46,00

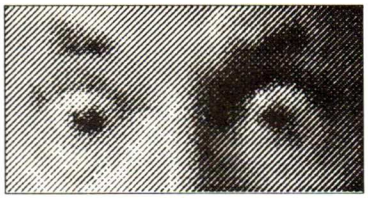
EZ – Appel & Grywatz OHG

Werwolf 54 · 5650 Solingen 1
Tel.: (0212) 13084 · BTX 021213083

Mengenrabatte:
ab 10 Artikel 7. DM 1,00 Rabatt pro Artikel
ab 20 Artikel 7. DM 2,00 Rabatt pro Artikel
ab 50 Artikel 7. DM 3,00 Rabatt pro Artikel

Geschäftszeiten:
Montag – Freitag 9.00 – 18.30 Uhr,
Samstag 9.00 – 14.00 Uhr

Finanzamt droht mit Schätzung.



Mit KONTOMAT wäre das nicht passiert.

Siegfried W. sah rot: Erst hatte ihm das Finanzamt eine Mahnung geschickt, dann ein Zwangsgeld berechnet. Und jetzt drohte der Fiskus mit einer Schätzung der Einnahmen. Die, da war sich W. sicher, würde viel zu hoch ausfallen. Denn er hatte zwar in den vergangenen turbulenten Monaten recht gut verdient, aber auch hohe Ausgaben gehabt: Die neue Desktop-Publishing-Anlage mußte sich erst noch amortisieren. Daß bei den Bergen an Arbeit die Buchführung gelitten hatte erschien schon fast normal. Aber jetzt stand der Jung-Unternehmer mit dem Rücken zu einer Wand unsortierter Belege.

„Sie nutzen den Computer für schwierigste Aufträge Ihrer Kunden und machen die Buchführung noch mit dem Bleistift?" Software-Spezialist Günther M. schüttelte den Kopf. „Für das Geld, das Sie jetzt die Verspätungszuschläge kosten, hätten Sie locker KONTOMAT PC bekommen. Und mit dieser Einnahmen-/Überschußrechnung sparen Sie zudem noch viel Zeit. KONTOMAT PC setzt keine Vorkenntnisse voraus, ist bequem zu bedienen, führt über Ihre Finanzen penibel Buch und erlaubt Auswertungen aller Art, beispielsweise zur Afa. Schauen Sie doch einmal in den Prospekt."

Das können Sie auch. Machen Sie es sich von Anfang an leichter als Siegfried W. und bestellen Sie Ihren persönlichen kostenlosen Prospekt: KONTOMAT PC zieht endlich den Schlußstrich unter die Buchführung aus dem Zettelkasten.

Übrigens: KONTOMAT PC gibt es im guten Computer-Fachhandel.

DATA BECKER
Merowingerstr.30 · 4000 Düsseldorf

DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

EDV-VERTRIEB BLANKE + KLAUS

SONDERANGEBOT
REIN 300 SD-C
- 80286 * 10 MHZ * 640 KB
- 1,2MB + 1,44MB + 40MB LAUFWERKE
- MONITOR 14" AMBER/SW
- 102KEY DEUTSCH * DOS * FTZ

KOMPLETT NUR DM 4444,-

FARBBÄNDER ZU SUPERPREISEN! LIEFERUNG AB 5 STCK.
- FÜR STAR LC 10 9,10 — FORDERN SIE UNSERE
- FÜR STAR NL 10 12,90 — PREISLISTE AN! WEITERE
- FÜR NEC P 2200 16,90 — PRODUKTE AUF ANFRAGE.

PEACOCK FACHHÄNDLER

LIEFERUNG SOLANGE VORRAT REICHT. ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN. LIEFERUNG ZZGL. VERSANDKOSTEN!

OSTSTR. 34 - 4720 BECKUM
TEL.02521-6200 FAX.02521-15684

– günstige Sparpreise
Original-Software
Deutsche Handbücher
Deutsche Benutzerführung und Support
Auch 3,5"-Format

Brandneu: DAVID PC 1.0, die pfiffige Datenbank **Star-Writer PC/Star-Planer PC/Star Manager PC** in den neuesten Versionen zu günstigen Preisen.	439,–
TIMEWORKS DTP PC mit GEM/3, Desktop Publishing für alle	425,–
TIMEWORKS DTP PC, mit GEM/3 **incl. 400-DPI-Scanner** mit Texterkennung	998,–
DELUXE PAINT II PC, das Super-Malprogramm	266,–
EASY CAD 2, der CAD-Testsieger	435,–
GFA DRAFT PLUS PC mit GEM, leistungsfähiges CAD-Programm	249,–
Turbo Pascal 5.0, der Standard	339,–
PC Tools de Luxe, das Utility-Paket	127,–
Brandneu: TEXTMAKER 2.0	219,–
Infomaterial und Softnews/Gesamtpreisliste	0,– V

Sofort-Beratung und Bestellannahme
☎ 07753-5054
Michael Binkert Software-Versand
Estelbergweg 2 • D7892 Albbruck 4
Tel. 07753-5054 • Fax -07753-1460

US-SOFTWARE

Original US Software

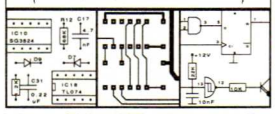
Preiswert		Schnell		Aktuell	
Autosketch	177 DM	MS Quick C	228 DM		
Clipper Sommer '87	999 DM	Multimate Advantage	799 DM		
Copy II PC	114 DM	Norton Advanced	249 DM		
Copywrite n. Vers.	199 DM	Norton Editor	164 DM		
dBase IV	1299 DM	Norton Utilities	193 DM		
dBFast	199 DM	Norton Comm 2.0	198 DM		
Eureka	272 DM	Pagemaker	1399 DM		
GEM Artline	729 DM	PC Tools Deluxe	call		
GEM Draw Plus	454 DM	Quattro	365 DM		
GEM Presentation Team	883 DM	Sidekick Plus	356 DM		
Laplink Plus	295 DM	Smalltalk /V	273 DM		
Lotus 1-2-3	850 DM	Turbo Pascal 5.0	299 DM		
Mirror II	148 DM	Word Perfect 5.0	699 DM		
MS Excel	840 DM	Word 4.0 (MS)	699 DM		
MS Quick Basic	230 DM	Ventura Publisher	1450 DM		

SOFORT LIEFERBAR! ab Lager München, zzgl. DM 10,– Vers. Kostenlose Preisliste über 600 SW-Programme anfordern

MED Bernhard Lunkenheimer
Pelkovenstraße 100, 8000 München 50
Tel.: 0 89/52 66 18, Fax.: 0 89/5 23 62 48

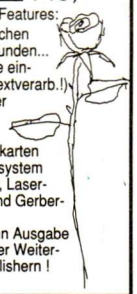
GEDDY-CAD
Version 4.0
die preiswerte Alternative

DM 587,10



Bohrprogramm 225,72
Update 182,40
PostScript-Treiber 145,-

Leistungsfähiges CAD - mit folgenden Features:
- Sehr schneller Editor mit umfangreichen Funktionen wie Trimmen, Fasen, Runden...
- Mischdruck - CAD-Grafiken in Texte einbinden (Publisherfunktion m. jed. Textverarb.!)
- Kurvendarstellung mit automatischer Achsenbeschriftung
- Stücklistenerzeugung
- Unterstützung aller gängigen Grafikkarten
- Benutzeroberfläche mit integr. Hilfesystem
- Ausgabe auf: Matrixdrucker, Plotter, Laserdrucker... erzeugt auch Exzellon- und Gerberdaten (Fotoplot),
- PostScript-Treiber nachrüstbar, dann Ausgabe auch auf Satzbelichtern möglich oder Weiterverarbeitung der Daten mit div. Publishern !
- 200-seitiges deutsches Handbuch



Info & Programm bei:	PostScript-Treiber bei:
Ing.Büro Wolfgang Maier Lochhausener Straße 21 8000 München 60 Telefon: 089 / 8 11 07 03	Softwarebüro Bauriedl Überseeplatz 3 8000 München 82 Telefon: 089 / 43 75 01

SECOND HAND COMPUTER
Ankauf * Verkauf * Vermittlung * Inzahlung.

Was da in Frankfurt passiert, ist einfach nicht zu fassen!

HD-Disketten 1,2 MB 5,25 –neu–: 1,80 DM

Mannesmann MT 81, NLQ, 130 Z/s 397,– DM

Bondwell XT-Laptop, 20-MB-Harddisk, 1 MB-RAM, eingeb. Modem neu 3895,– DM

ATs und XTs zu Superpreisen

ANRUFBEANTWORTER schon ab 148,– DM

So ein Wahnsinn

Wir kaufen und verkaufen alles: vom Pocketcomputer bis zur Büroanlage

Ankauf auch von defekten Geräten

Gebrauchte + neue Geräte mit GARANTIE

Commodore PC 1 neu 739,– DM

30-MB-Filecard neu 648,– DM

Alpha Team
24 Std. Info: 069/44 30 00
FFM, Ingolstädter Str. 27, Nähe Berger Str.

VORLICEK Elektronik

Boards	
AT Baby Mainboard 16 MHZ Landmark, 0K best., 4 MB erw.	DM 625,00
XT Turbo Mainboard 10 MHZ, 0K best., 1 MB erw.	DM 235,00
Floppy Laufwerke	
Chinon FZ-502 5,25", 360 KB	DM 165,00
Chinon FZ-506 5,25", 1,2 MB	DM 209,00
Chinon FB-354 3,5", 720 KB mit 5,25"-Einbaurahmen	DM 205,00
Chinon FB-357 3,5", 1,44 MB mit 5,25"-Einbaurahmen	DM 230,00
Monitore	
14" Flatscreen Monitor Herc. weiß oder amber	DM 285,00
Controller	
WESTERN DIGITAL WD 1002 A WX-1 2x HD an XT	DM 160,00
WESTERN DIGITAL WD 1003 WA-2 2x HD/2x FD an AT	DM 289,00
Floppy Controller 2x FD an XT	DM 55,00
Harddisk-Laufwerke	
ST 225 incl. Western Digital Controller XT	DM 630,00
ST 251/0, 40 MB, 40 ms	DM 790,00
XT Erweiterungen	
MULTI I/O par./ser./Floppy/Uhr/2.ser. opt	DM 150,00
I/O PLUS par./ser./game/2.ser. opt.	DM 125,00
RS 232-2 zweifach ser. mit Kabel voll best.	DM 79,00
RS 232-4 vierfach ser. mit Kabel voll best.	DM 185,00
AT Erweiterungen	
I/O PLUS par./ser./game/2. ser. opt.	DM 140,00
RS 232-4 vierfach ser. mit Kabel	DM 240,00
2 MB RAM 2 MB RAM Erweiterung EMS 0K best.	DM 275,00
Monitor Karten	
Monochrome Herc. komp. + Printer	DM 125,00
Color Grafik Karte	DM 125,00
Zubehör	
BABY AT Gehäuse mit 200 W Netzteil stabile Ausf.	DM 299,00
XT Gehäuse im AT Look mit 150 W Netzteil	DM 220,00
Tastatur 101 Tasten, dt. Belegung XT/AT umschaltb.	DM 165,00
GENIUS MAUS GM 6 M	DM 95,00
GENIUS MAUS GM 6 Plus mit Software, Pad	DM 125,00
Printer Kabel	DM 8,90

Weiterhin im Programm:
Schnittstellensysteme, Gender Changer, div. Proz Familien
Digital- und Analog ICs, – Fordern Sie unsere Listen an –

Besuchen Sie auch unser Ladengeschäft
D-5620 Velbert 1, Lindenstr. 16
Telefon: (0 20 51) 2 20 14 – 16, Telefax: (0 20 51) 2 33 66

Lieben Sie es...
abends über Ihrer Buchführung zu brüten?

Lästige Routinearbeiten nimmt Ihnen unsere professionelle **Büro-Software** ab:

Auftrag-Angebot-Lager-Faktura
Angebot, Auftrag, Rechnung, Lieferschein, Lager, Mahnung, Bestellwesen, Kunden, Lieferanten, Serienbriefe usw.

Finanzbuchhaltung
Bilanz, SS, BWA, Journal, DATEV-Kontenrahmen GuV, Ust.-Voranm., Kreditoren, Debitoren usw.

Lohnbuchhaltung
KK- und Finanzamtliste, Lohnabrechnung, Überweisungsträger usw.

Branchenlösungen
- Bauhaupt- und Nebengewerbe, Architekten
- Versicherungsagenturen
- Autovermietungen

Wir schicken Ihnen gern kostenlos eine Demo-Disk und informieren Sie unverbindlich über unsere Büro-Software:

Alle Programme sind menügesteuert (mit Fenstertechnik) und dadurch extrem einfach in der Bedienung. Sie sind selbstverständlich an Ihre speziellen Organisationsstrukturen anpaßbar, mehrplatz- und netzwerkfähig. Falls Sie auch an einer zuverlässigen, schnellen & komfortablen Hardware interessiert sind, die voll IBM-kompatibel ist, bieten wir Ihnen: »Neues aus der Vogelperspektive« von PEACOCK COMPUTER

INGENIEURBÜRO BITTER 2800 Bremen 1, Hauptmann-Böse-Weg 2-4, ☎ **0421-21 05 11**

HOMÖOPATHIE AUF DEM PC

Nach langer Entwicklungszeit ist unser großes Homöopathie-Programm für IBM-kompatible Computer (PCs unter MS-DOS ab Vers. 2.1) lieferbar.
BZ-HOMÖOPATHIE-PC ist ein offenes Programmsystem (Symptom- und Mittel-Dateien können vom Anwender ergänzt bzw. verändert werden) und hat bei Lieferung einen Umfang von >5.700 Symptomen. Das **Preis-/Leistungsverhältnis** des Softwarepakets ist **absolut ungewöhnlich** (ab DM 590,–!); einfache Bedienung und sofortiger Einsatz ohne Einarbeitungszeit sind selbstverständlich.
Unsere umfangreiche Produktinformation senden wir Ihnen gerne kostenlos zu.

Beate Zille-Software
Oskar-Schindler-Str. 5, 6000 Frankfurt a.M. 56

DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

MAUSALL.....29,90 DM
(verwenden Sie Ihre Maus in allen Programmen)
Übersetzer Software.....ab 278,– DM
Vereinsverwaltung.....59,– DM

Sybex StarKontor-Serie (PC-Software)
STAR-Texter PC mit Rechtschreibprüfung.....98,– DM
STAR-Datei PC.....98,– DM
Adressverwaltung.....95,– DM
Textverarbeitung.....125,– DM
Dateiverwaltung.....145,– DM
Fakturierung.....175,– DM
Finanzbuchhaltung.....398,– DM
Einnahme-Überschuß-Rechnung.....175,– DM
Artikel- und Lagerverwaltung.....175,– DM
Lohn und Gehalt.....175,– DM
DOS-Manager.....75,– DM
Quintett (Text, Datei, Kalkulation, DFÜ).....398,– DM

MAGIX-Business-Software
Faktura (Kunden, Lager, Rechnung, Mahnung).....398,– DM
Finanzbuchhaltung.....398,– DM
Lohnbuchhaltung.....798,– DM
Text/Adreva.....198,– DM
Integration (Daten Faktura → Fibu).....148,– DM
DIOS (Datei Informations- und Organisations-System)..798,– DM
Kasse Gastronomie & Fakturierung.....798,– DM
Kasse Einzelhandel & Fakturierung.....798,– DM

Wellesen Software
Beratung – Verkauf
Einarbeitung – Programmierung
Grabenweg 19 – 4134 Rheinberg 1
Telefon (0 28 43) 8 01 38

MODEM

300/1200 Baud PC-Karte, COM 1+2, superzuverlässig	DM	199
300/1200 Baud externes Modem, voll konfigurierbar	DM	239
300/1200/2400 Baud als PC-Karte, COM 1-4, HighSpeed	DM	399
300/1200/2400 Baud extern, HighSpeed, viele Funkt.	DM	439
300/1200/2400 Baud extern, MNP 5, HighSpeed	DM	699
75/300/1200/2400 Baud extern, HighSpeed-Multi-Modem	DM	699
600/1200/2400 Baud extern, mit FTZ-Nummer !	DM	1750

lauff.Software: ProComm,Kermit,Telix,FW2+3,QA-II,Windows,QModem,usw.
in externer Ausführung auch für ATARI, COMMODORE, APPLE, PS/2
alle Modems 100% Hayes-kompatibel, Halb/Vollduplex, Autodial/Answer
autom.Fehlerkorrektur, Ton/Pulse-Wahl, autom.Umschalt.d.Baud-Raten
div.Selbsttests, Programmieranleitung und deutsche Kurzanleitung
alle Modems zur Zeit ohne FTZ-Zulassung, Der Anschluss an das Postnetz ist verboten!

9600 Baud FAX-Karte, CCITT Gruppe 3, Pulse/Ton-Wahl, Ring-Control
Betrieb auch im 'Hintergrund', Texte und Grafiken einlesbar
viele Konvertierungen,Verkleinern/Vergroessern
neueste Alpha-Fax Professional Software DM 1298

BTX-SOFTWARE-DECODER ..... DM 249,–
autom.LOGIN, Seiten speicherbar, autom.Abruf, ASCII-Grafik

JANUS ELECTRONIC
Krugstr.2
3341 Semmenstedt
Hotline: 05336-8259
Info anfordern! ab 18 Uhr

Tel:05336/1288 Fax:05336/1898 Mailbox:05336/303 Versand per NN
! Programmierer: Wir suchen Mailbox-,Btx-,Kommunikations-Software !

Eprommer/Eprommer

mit ext. Textoolsockel im Gehäuse, Editor,Programmierspannung: Vpp 25V; 21V und 12,5V Programmiert 2716 bis 27512 auch C-Typen
Lieferumfang: Steckkarte ext. Epromsockel.
Umfangreiche Software und Beschreibung.

258 DM

NOVELL Netzwerke

Starterkit für 3 PC's bestehend aus NOVELL-Betriebssystem Netzwerkkarten Passiv HUB und Kabel **2998,-**

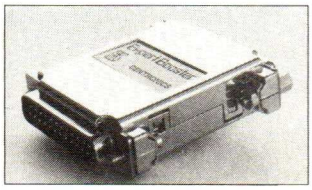
AT Computer..... 2980,-

80286*512KB RAM* Tastatur (102 Tasten) verschraubtes Metallgehäuse*LED Anzeige* 1,2MB Laufwerk*Monocrom Grafik-Karte. Printer-Port*6/12MHz*Serielle Schnittstelle* Gameport*20MB Festplatte*Uhr*Reset-Taste* 4MB Board (EMS fähig)14" Flatscreen-Monitor, dreh und schwenkbar, mit **FTZ Nummer**

UEDING electronics
Tel. 02373 63159
FAX 02373 66877
BTX 02 3736 3159
Höttewiese 2
5750 Menden 1
Inh. Gregor Ueding

Händleranfragen erwünscht
04/89

Wie schützen Sie sich vor Raubkopien?



ExpertLook ist ein Steckadapter (85,50 DM) für die parallele Schnittstelle von PC/XT/AT-kompatiblen PCs, durch den die angeschlossene Peripherie in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt wird.

Sie können mit unserer ExpertLook-Software (193,80 DM) jedes beliebige Programm gegen Raubkopieren schützen. Der Anwender kann beliebig viele Sicherheitskopien erstellen, die aber nur mit ExpertLook benutzbar sind. Zusätzlich zu dieser automatischen Verschlüsselung stehen auch Routinen zur ExpertLook-Abfrage in Pascal oder C zur Verfügung.

Der preiswerte und sichere Softwareschutz mit ExpertLook beruht auf modernster ASIC- und EEPROM-Technologie. ExpertLook kann sowohl von uns als auch von Ihnen mit einem ExpertLook-Programmieradapter (193,80 DM) programmiert werden.

Fordern Sie bitte unsere Produktinformation an!

Gude Analog- und Digitalsysteme GmbH
Eintrachtstraße 113, 5000 Köln 1
Telefon (02 21) 13 67 35, FAX 0221 134715

1560 x 848 Punkte (600 dpi) erstellt mit Utilities 2

VIDEO-1000/256 ..... 1895,-DM

ECHTZEIT Digitizer für IBM XT/AT

Auflösung 768 x 576 Pixeln mit 256 Graustufen. Unterstützt werden EGA, VGA und z.T. hochauflösende VGA-Karten Incl. Utilities:

UTILITIES 1: Kurzfilm, Farbdigitalisierung mit Filterscheiben, residente Programme.

UTILITIES 2: Digitalisieren mit verschiedenen Rastern im PAINT-BRUSH-Format max. 3072 x 2304 Punkten (siehe Bild).

UTILITIES 3: Digitalisieren nach dem Fehlerverteilungsverfahren im PAINTBRUSH-Format bis max. 3072 x 2304 Punkten.

Info gratis. 6 Demodisketten gegen Einsendung von 30,-DM (Schein oder Briefmarken). Der Versand der Digitizer p.NN.

Ing.Büro Manfred Fricke
Neue Str.13, 1000 Berlin 37, Tel: 030/8015652

VIDEO-1000 II für IBM XT / AT

795,-DM

768 x 612 und 1280 x 612 Pixel max. 32 Graustufen, 96 KByte RAM. Unterstützt werden:
CGA: 640 x 200
HGC: 720 x 348
EGA: 640 x 350
VGA: 640 x 480

Priscilla Presley 576 x 376 Punkte (300 dpi) erstellt mit Utilities 3

UTILITIES 1 ..... 98,-DM
Diskette mit ca. 30 Programmen. Kurzfilm, 3-D Bilder, residente Programme, Druckroutine für P6/P7 etc.

UTILITIES 2 ..... 98,-DM
Digitalisieren mit 10 verschiedenen Rastern im PAINTBRUSH-Format (Pagemaker + Ventura) max. 3072 x 2304 Punkten.

UTILITIES 3 ..... 98,-DM
Digitalisieren und Aufbereitung nach dem Fehlerverteilungsverfahren im PAINTBRUSH-Format bis max. 3072 x 2304 Punkten.

Info gratis. 6 Demodisketten gegen Einsendung von 30,-DM (Schein oder Briefmarken). Der Versand der Digitizer und Utilities p.NN.

Ing.Büro Manfred Fricke
Neue Str.13, 1000 Berlin 37, Tel: 030/8015652

PROFI C-TOOLS

! Neu Neu Neu Neu Neu !

CURSES
DER Fenster Manager aus der UNIX-Welt.
Jetzt unter MS-DOS.

FORMATION
DER Fenster-, Menü-, und Dialogboxenmanager unter CURSES.

Konzentrieren Sie sich bei Ihren Programmen auf das Wesentliche! Überlassen Sie *UNS* die aufwendige Verwaltung einer professionellen Benutzeroberfläche!
Portieren Sie UNIX und XENIX Programme auf MS-DOS oder umgekehrt. Entwickeln Sie schon *heute* Programme auf Ihrem PC für die UNIX-Welt von morgen!
Für alle gängigen C-Compiler wie: Microsoft C, Turbo C und Lattice. Mit ausführlichen deutschen Handbüchern! Alle Tools sind auch mit dokumentierten Quelltexten erhältlich.
Fordern Sie noch heute *kostenloses* Informationsmaterial oder die Demodiskette für DM 10,– an!

KICKSTEIN *software*
Manfred Kickstein
Postfach 21 11 04
D-8900 AUGSBURG 21
☎ 08 21–81 46 66

Eingetr. Warenzeichen:
MS-C, MS-DOS, XENIX: Microsoft; Turbo C: Borland;
Lattice: Lattice Inc.; UNIX: AT&T

Commodore-komp. Drucker

Spezial - Adapter zum Anschluß aller Drucker mit COMMODORE-Schnittstelle an die PARALLELE PC-Schnittstelle. (NL-10,LC-10,180VC ...)

Lieferumfang :

Adapterkabel,Installations-Software (5¼" od. 3½" bei Bestellung angeben) und Bedienungsanleitung.

Preis :

DM 69,– zuzügl. Versandkosten

Artikelbez. und -Nr. :

PRN_IEC-Adapter

Bestellnr. IF8901-1(5¼)
IF8901-2(3½)

Alleinvertrieb durch :

Firma RUBEL
EDV-Applikationen
Oberweg 14 a
6368 Bad Vilbel 3
Tel.06101/4346-0
(nur Di + Do)

- TEXTVERARBEITUNG volle Textdruckfähigkeiten der Standard-Textprogramme werden unterstützt. Korrekte Darstellung der Umlaute und Schriftattribute (Druckertreiber EPSON FX,LX o.ä.).NLQ, Fettdruck ..., sogar FARBDRUCK (LC Color) ist kein Problem.
- GRAFIK-AUSDRUCK unterschd. Auflösungen (1-,2-,4-fache Dichte) mit CAD- und DTP-Software.
- DRUCK AUS DOS-EBENE Text- und Grafik-Hardcopy, "copy ... prn".
- DRUCKEN AUS BASIC wie gewohnt mit LPRINT
- DRUCKEN AUS PASCAL wie immer WRITE(LST,.)
- LISTING-DRUCK auch hier kein Unterschied zum normalen PC-Drucker.
- FARBDRUCK Farbdrucker, z.B. der LC-10C Color, drucken durch Anwahl eines JX/EX-Treibers in Farbe.

PC-XT/AT + Kompatible

MICHAEL MISCHKE HARD-SOFTCENTER
Unterbaid 37/8384 Simbach
Tel;09954/857

DIE HARDWARE;
PEACOCK*COMMODORE*SEAGATE
ARCHE*NEC*EPSON*STAR*INTEL*AST
PLANTRON*ATEC*TALLGRASS*GENOA*SHARP*
WD*LOGITECH*GENIUS*SIGMA*MITSUBISHI*
OMTI*PARADISE* und die Software;
ADI*ADOBE*ALDUS*AMARIS*ASHTON-TATE*
AUTODESK*BORLAND*BLYTH*BRITISH MICRO
CA*CCP*CENTRALPOINT*COREFAST*DIGITAL
RESEARCH*EVOLUTION*GST*KIRSCHBAUM*LA
TTICE*LOTUS*MICROSOFT*MARKT &TECHNIK
NANTUCKET*NORTON*PINKSOFT*PRECISION
RANK-XEROX*SAX*SCHNEIDERDATA*SPI
** STAR-DIVISION **
STORAGE DIM*UTIMACO*WORD-
PERFECT*XTREE*ZORTECH*
Z-SOFT ↓-↓-↓-↓-↓-↓-↓
DER GESAMTKATALOG NENNT
IHNEN ALLE PREISE UND
PROGRAMME *********

DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

VIEA

Astrologische PC-Software
für professionellen und Werbeeinsatz

Horoskoperstellung ab .....DM 299,-
Chinesisches Horoskop ....DM 249,-
Astro-Prognosen .....DM 349,-
Astro-Mediziner .....DM 299,-
Astro-Charakteranalyse ....DM 149,-
Biorhythmen mit RV ab....DM 199,-

Individuelle Programmänderungen möglich!

Ihr EDV-Ansprechpartner
Heinz von Rodziewitz
Schulenburgstr. 6, 8500 Nürnberg 50
Tel. 0911 / 807748

TRIO

Fakturierung, Mahnwesen und Buchhaltung
Das komplette Paket für Selbständige und Kleinunternehmen:
- 3 Funktionen in einem Programm, auf einer Disk
- einfache und sichere Benutzerführung
- ausführliche Bedienungsanleitung (130 Seiten)
- **Interface für DATEV, DBASE, etc.**
- Artikelverwaltung, Kundenverwaltung, Serienbriefe, Umsatzstatistik, Rechnungsbuch, Creditoren, Debitoren, Kontenblätter, Betriebsübersicht, Journal, Einnahmeüberschuß, Bilanz, G&V
- max. 32000 Kunden, Artikel, Buchungen, Konten
- **14 Tage frei zur Ansicht**

und so urteilt die Presse:
"Mit sehr viel Liebe zum Detail schrieben die Programmierer ... ein Programm, das sich den unterschiedlichsten Anforderungen anpassen läßt. ...Das ausgezeichnete Handbuch umfaßt mehr als 130 Seiten. TRIO ist eine Arbeitserleichterung für alle kleineren Unternehmen, die über keinen eigenen Buchhalter verfügen." PC Welt 7/88

780,– – 980,– für XT/AT/PC

Informationen bei:

Röntgen Software
Oltmannsstr. 34 d, 7800 Freiburg, 07 61 – 40 87 40

Amstrad PC 1640 Monochrom-Monitor

– mit 1 Laufwerk		**DM 1499,–**
– mit 2 Laufwerken		**DM 1599,–**
– mit 1 Disk + 20 MB HD		**DM 2099,–**
Amstrad LQ 3500 Drucker		**DM 699,–**
Quick C/Quick Basic V4	**je**	**DM 159,–**
BTX-Term/Postmodem dt.		**DM 249,–**
Utah Cobol V5/Fortran	**je**	**DM 99,–**
JPI-Modula V1.14		**DM 179,–**
Copy II-PC V5.01		**DM 69,–**
PC-Tools V4.3 dt/V5 e.	**à**	**DM 109,–**

Kostenlose Prospekte auch für Amiga und ST gibt's bei...

CWTG
CWTG Joachim Tiede
Bergstr. 13
D-7109 Roigheim
Tel./BTX 0 62 98/30 98
von 17–19 Uhr

*** Marktneuheit ***

MausMenü 2.0 ist da!

Nutzen Sie Ihre Maus - in allen Programmen!

MausMenü ist ein leistungsfähiges Menüsystem mit integrierter, äußerst vielseitiger Mausemulation. Ein Knopfdruck genügt, um z.B. Ihre Textverarbeitung zu laden und gleichzeitig den Emulator auf die jeweils ideale Maus-Tastenbelegung, Cursorgeschwindigkeit etc. einzustellen. Ein Zugewinn an Bedienungs-Komfort, auf den Sie nicht verzichten sollten!

Mit integriertem Maustasten-Editor, Paßwortschutz, On-Line-Konfigurierung per Hotkey u. Pop-Up-Menü, Platz für 210 Programme, Wahl per Hotkey zwischen Standard-/Extra-Belegung, Sicherheitsmodus. Ausführliches Handbuch (in Deutsch), proportionale, entkoppelte Bewegungsumsetzung, Utilities u.v.m. (Skeptiker fordern bitte kostenloses INFO an).

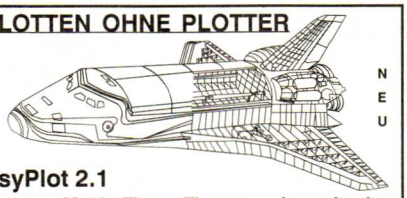
Nur für PC/XT/AT mit Festplatte und 2- oder 3-Tasten-Maus.

Georg Kellmann Software
Postfach 1431, D-4280 Borken
Tel. 0 28 61 - 22 23

Preis:
DM 69,90 bei Vorkasse
DM 77,– bei Nachnahme
incl. Versand

PLOTTEN OHNE PLOTTER

N E U



N E U

EasyPlot 2.1

+ **für grafikfähige Matrix- Tinten- Thermo- und Laserdrucker**
Beispiele: **IBM** Pro-/Graphics-/Thermo-Printer, **EPSON** FX-/LX-/LQ-Serie, **C.ITOH** 715, **NEC** P6/P7/P2200, **SEIKOSHA** SP/MP/SL, **FUJITSU** DL 2400/3400, **STAR** SD/LX/LC-Serie, **HP**-Think-/Quiet-/Desk-Jet,sowie **HP-LaserJet** und alle hierzu kompatiblen Drucker
+ **universell einsetzbar mit Standard-Software!**
Beispiele: AutoCAD(alle Versionen), AutoSKETCH, PC-DRAFT, OrCAD, TurboCAD, CADdy, RoboCAD, CADVANCE, VERSACAD, EPLAN, MS-CHART, LOTUS 123, SYMPHONY, FREELANCE, CHARTMASTER, FrameWork II, Modelmaker 300, SCHEMA II, KARTE, Ökiss, BASIS, ... usw.
+ **HPGL-Dateien sind nicht Voraussetzung!** Liest HP-GL Befehle direkt aus einer Datei oder auch von einer parallelen oder seriellen Schnittstelle!
+ **Plott-Auflösungen bis 360x360 dpi² ersetzen langsame Hardware-Plotter**
+ **arbeitet unerreicht schnell** (c't-Magazin-Test mit 12 MHz-AT: 356 kB HPGL/Minute)
+ **vergrößert, verkleinert, verschiebt und dreht** (in 90°-Stufen) **Ihre Plotts**
+ **erlaubt Eingabeformat bis DIN A0, Ausgabeformat bis A3** und darüber
+ **arbeitet im Dialog und interaktiv,** ein SETUP erzeugt individuelle BATCH-Jobs
+ **unterstützt EMS, Festplatten-SWAP, interpretiert 53 HPGL Befehle**
+ **ist auch eine Grafik-Programmier-TOOLBOX** mit Schnittstellen zu IBM-FORTRAN, IBM-PASCAL, ASSEMBLER, BASIC-Interpreter, QuickBASIC, Turbo-BASIC 1.0, Turbo-PASCAL 3.0/4.0/5.0, Turbo-C und Microsoft-C
+ **EasyPlot 2.1** auf 5¼"-Disk mit deutschem Handbuch **kostet 286.-DM für IBM-XT/AT** und Kompatible; **PS/2** alle Modelle; **ab DOS 2.1** aufwärts (erhältlich auch auf 3½"-Disk; Ausland nur gegen Vorkasse)
+ Die ausführliche Produktinformation erhalten Sie kostenlos
Eine DEMO-Version ist auf 5¼"-Disk erhältlich für 15.- DM

Joachim Fink
Sonnenhang 7
6754 Otterberg

Software-Vertrieb
(General Agency von Karl Heinz Braunbach Industrieberatung Software)
Telefon: (06301) 31494

multisoft

EDV-Systeme GmbH & Co. KG
Geeren 66 - 68 · 2800 Bremen 1

TEAC-Floppy-Laufwerke:
FD55-BR 5,25", 360KB, 40 Track, ds, XT/AT ..... **DM 198,00**
FD55-FR 5,25", 720KB, 80 Track, ds, XT/AT ..... **DM 218,00**
FD55-GFR 5,25",1,2MB, 80 Track, ds, XT/AT ..... **DM 238,00**
FD235F 3,5", 720KB, 80 Track, ds, XT/AT ..... **DM 198,00**
FD235HF 3,5", 1,44MB,80 Track, ds, XT/AT ..... **DM 248,00**
Einbaurahmen für 3,5" Laufwerke auf 5,25" ..... **DM 48,00**

TEAC-BACKUP-Streamer 50/60MB - KIT ..... **DM 1498,00**
Einbau, mit **MAYNARD** Software u. Controller

SUMMA-GRAPHICS
SUMMA-SKETCH 1201, 297x297mm anschlußfertig ..... **DM 1248,00**
für XT/AT mit Stift und 4-Button-Cursor
SUMMA-SKETCH 1812, 305x457mm, anschlußfertig ..... **DM 1968,00**
für XT/AT mit Stift und 4-Button-Cursor

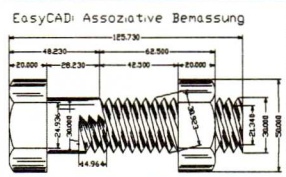
AT-LAPTOP
CPU 80286/12MHz, 1MB RAM, 20MB Festplatte ..... **DM 6988,00**
Bildschirmauflösung 640 * 400 pixel,
incl aufladbarer Batterie

Roland A1-Plotter DPX 3300
Flachbettplotter, 8 Farben, (Vorführgerät)
zum Sonderpreis von ..... **DM 9998,00**

Lieferung ausschließlich ab Bremen per Nachnahme.
TELEFON: 04 21-1 85 01

EASYCAD-2

Professionelles 2-D CAD-System



Bietet Leistungsmerkmale, die sonst nur bei Hochpreis-Systemen zu finden sind: So z.B. Zeichnen auf bis zu 31 Ebenen, Polygone, Splines, Bemaßungen, Objekt-Fang, Abrunden, Einpassen, Verwaltung von Symbol-Bibliotheken, Makrofunktionen, Benutzerdefinierte Menüs, Ausgabe: an 32 versch. Plotter, Laserdrucker, Nadeldrucker. Eingabe: von 20 versch. Mäusen-, Digitzern und vom Keyboard. Datenaustausch mit anderen CAD und DTP Programmen über DXF-, EXF-, GEM- und ADI-Files. Unterstützt 30 versch. Grafik-Karten (u.a. Hercules, EGA,VGA) sowie die Numeric-Coprozessoren 8087/80287. Läuft auf allen MS-DOS Rechnern vom PC bis zum 386'er - Wenn es sein muß, auch ohne Festplatte!. Deutsche Benutzerführung, deutsches Handbuch, Hotline-Service Produkt-Upgrades. Eine Demodiskette (nur für MS-Maus und Hercules bzw. EGA-Karte) ist für 10.- DM (Scheck oder Schein) erhältlich.

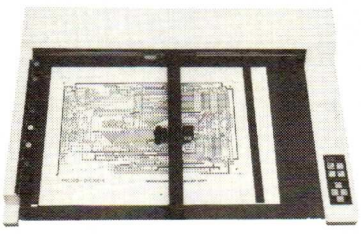
EasyCad -2 Vollversion: 564.- DM

Datentechnik Dr.Gert Müller Diezstraße 2A
D-5300 Bonn 1
Tel: 0228/217297 Fax: 0228/261387

* GE..r ist ein Warenzeichen der DIGITAL RESEARCH Corp.

TURBO-PLOTTER

Schnell, preiswert und präzise plotten mit PL-450



Format bis DIN-A3, HP-GL* kompatibel, serienmäßig mit RS232C und Centronics-Schnittstelle ausgerüstet, Pen-Speed maximal 565 mm/s, programmierbarer Stiftwechsel für 8 Farben (Pens), Aufnahme für HP-Standard Faser--/Keramik-/Tusche-Pens, Pen-Magazin mit Automatic-Verschluß, Auflösung 0,025 mm, verschied. Zeichensätze und und.....

Sofort lieferbar... Bitte erfragen Sie den aktuellen Preis!

Datentechnik Dr.Gert Müller Diezstraße 2A
D-5300 Bonn 1
Tel. 0228/217297

* HP-GL ist ein Warenzeichen der Hewlett-Packard GmbH

PRINTER-PLOTTER

Der LCS-1600GL emuliert Laserdrucker und Plotter

Die neue bahnbrechende LIQUID-CHRYSTAL-SHUTTER Technologie des LCS-1600GL ermöglicht außergewöhnliche Leistungsmerkmale: Einsatz als Laserdrucker (kompatibel mit HP-Laserjet+) oder als High-Speed-Plotter (kompatibel mit allen HPGL-Plotter-Typen). Der LCS-1600 ist bereits in seiner Basisversion mit 1,5MB RAM ausgerüstet besitzt eine Auflösung von 300 dpi und druckt elektrofotografisch 6 Seiten pro Minute in hoher Qualität auf DIN-A4 Papier oder Folie.

LCS1600GL..... 5688.- DM

Datentechnik Dr.Gert Müller Diezstraße 2A
D-5300 Bonn 1
Tel: 0228/217297 Fax: 0228/261387

DOS -TIP – die aktuelle Produktanzeige

philgerma INFO

Unser Service endet nicht an der Ladentür. Auch bei Versandbestellung garantieren wir Ihnen unsere volle Unterstützung.

Top Speed Modula dt.	298	Beckerbase PC dt.	98
Turbo Pascal 5.0 dt.	368	Adimens GT dt.	498
Turbo Pascal Profess.	578	dBASE IV dt.	1998
MS Quick Basic 4.5	268	Beckercalc 3 PC + GEM	498
MS Quick C dt.	268	Quattro dt.	598
Turbo C 2.0 dt.	368	MS Excel 2.0 dt.	1298
Aztec C Developer	498	Deluxe Paint II PC dt.	298
Zortech C++	298	Timeworks Desk.Publisher	398
Pro Fortran 77 engl.	278	GEM Artline dt.	1398
Utah Cobol 5.0 engl.	128	MS Works dt.	498
PC Tools Deluxe 4.3 dt.	148	MS Windows 2.1 (286) dt.	378
Sidekick V1.56 dt.	248	Norton Utilities 2.0 dt	268
Leisure Suit Larry II	69	Software Carousel dt.	218
Elite Spiel	59	F19 Stealth Fighter	109
ConText PC dt.	98	Flight III dt.	139
Star Writer 5.0 PC	498	Flight Scenery Europa	49
GEM 1st Word Plus dt.	498	Programm des Lebens	148
MS Word 4.0 dt.	1398	Psion Chess	69

Bitte fordern Sie unsere Preisliste an!

philgerma
Barerstr. 32 · 8000 München 2
☎ 089-281228

FORTRAN

Q·T·o·o·l·s

SYSTEM SOFTWARE LIBRARY

- *die* Software-Bibliothek mit der kompl. System-Schnittstelle: Zugriff auf alle DOS und BIOS Dienstroutinen, Kontrolle über alle PC/XT/AT-Systemeinheiten, wie Tastatur, Video-Adapter, Disk, Speicher, RS232, paralleler Port, Real-Time-Clock usw.
- vielseitige Routinen für String-Handling und Sorting
- 300+ Funktionen kompakt in 200+ Routinen zusammengefaßt
- ausführliches und sehr übersichtliches Manual

Erhältlich für MS/FORTRAN (Microsoft) und RM/FORTRAN (Austec), ggf. auch für Compiler anderer Firmen (bitte anfragen).

QTools-Demo-Package (3 Disketten, mit FORTRAN Quellcode) zum Testen anfordern!
QTools-Datenblatt und Produktliste für FORTRAN-Programmierer kostenlos. Rufen Sie bitte an oder schreiben Sie an:

QT software Ungererstr.108 8000 München 40
Tel. 0 89/36 91 49

Eines für Alles:
Take Charge!™

Alarmfunktion (bis zu 15 Termine) * Kalender * vier verschiedene Taschenrechner * Kommunikationsprogramm * Disketten- und Festplattenverwaltung * Notizblock und Clipboard * Dateiverwaltung * Karteikasten zur Adreßverwaltung etc. * Diskmapping * Unformat * etc.

Jetzt neu: Version 1.2 – jetzt lassen sich alle Ihre Anwenderprogramme auch speicherresident laden!

Das Utilitypaket der 90er kostet Sie **nur 20 KB Hauptspeicher** und **DM 275,–** (unverbindliche Preisempfehlung)

Take Charge! erhalten Sie im guten Softwarehandel oder direkt bei der

Software-Connection
Schulstraße 18 – 8913 Schondorf – Tel. 0 81 92-6 28
Händleranfragen erwünscht!

Public Domain

Software für PC's. Gratisdisk PD89 anfordern. Kommt morgen zu Ihnen!

PC-SIG · PC-Blue
Turbo · dB
USA · Unicom!
Versch. · German
Capital · TU 4.0
ab 4.00 · 1 Disk

Star NL-10 Interfaces IBM, Parallel, C64/128 auf Lager
Stk. nur DM 125.00 zzgl. Vers. LC-10 DM 545.00

NFA Software U.Kowatsch Krelingstr.49
8500 Nürnberg 10 ☎ 0911-351 999

SCHNELL, SCHNELLER, AM ....

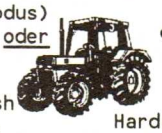
Festplattensysteme von Control-Data

WREN III, von 91 bis 600 MB, mtl. Zugriffszeit 16-18 msec, je nach Schnittst. Halbe Höhe, 40000 h MTBF! Plus --> Western-Digital-ESDI-Controller mit Datendurchsatzrate von 10 Mbits/sec. Komplett mit Kabelsatz, ab DM 3380.- Vfeature deLuxe oder Speedstore a. A.

CBS COMPUTERTECHNIK
Bernd Schaaf
Karpfenstr. 27
7550 Rastatt 15
07229/4522

Sie arbeiten mit
STAR-WRITER PC V.3.0
Textmaker V.2.0
Pagemaker V.1.0/3.0
PC-Paintbrush V.1.0
bzw. Programme die PCX-Dateien verarbeiten und benötigen Bilder für die Grafikdatei ! Hochqualitative Grafiken -Symbole, Bilder, Landkarten u.s.w.- auf Disketten im PC-Format (5¼" oder 3½") für nur 150,-- DM zuzügl. P+V(DM 10,--).

Lieferumfang:
Star-Writer-PC (EGA/Herc-Modus) 20 Disk 5¼" oder Textmaker, Pagemaker, PC-Paintbrush 12 Disk 5¼". Zahlung per NN, V-Scheck oder bar.



Kostenloses INFO-Material oder DEMO-Disk für DM 5,--

MicroSYS
Hard- und Software
Porschestraße 1
8508 Wendelstein
Tel.: 09129 - 4546

AB-COMPUTER GmbH

IHR Computerfachhändler in Köln
Vertragshändler von REIN /Vortex/Panatek
Tel. 4301442 / Fax 466515

Mommsenstr.72 · Ecke Gleulerstr. · im Ladenlokal

REIN Laptop SLM 300M2 Ega/Plasma/1.44 Lw.20Mb pl.	5800,– DM
AT Panatek13 Mhz 1*Lw.1.2MB FTZ Nr. dt.Hdb.20MB	ab 2995,– DM
Panatek XT640KB 14 Z.Monitor 10Mhz 20MB FTZ Nr.	ab 2300,– DM
Schneider Tower AT1*3.5 Zoll Lw. Monitor Tastat.EGA	2300,– DM
Schneider Tower AT 1*3.5 Zoll Lw. Mon. 20MB	ab 3000,– DM
Teac Lw. für Schneider Euro Tower 80 Tr. 5.25 Zoll 360/720KB	398,– DM
EIZO Farbmonitor 9060S 28 dot.820*620 Multisync	NEU 1598,– DM
EIZO Farbmonitor 9070s 1280*768 16 Zoll mit VGA Karte 1024*768 Eizo 16 Bit Ega/VGA/ Herk./Cga 512KB Super	ab 2800,– DM
Eizo VGA Karte 1024*768 max. 512KB mit Treibers.16 Bit.	900,– DM
NEC P6 Plus 12 Mon.Garantie 250Z.Sek. 80Kb Buffer	1698,– DM
STAR LC 10 Drucker mit Traktor komplett 9 Nadeln	580,– DM
Panasonic Laser Drucker 11 S.Min. 5 Emul. KXp4450	5500,– DM
Festpl. **Mitsubishi** 40MB 60MB RLL 28MS 890,– 20MB	570,– DM
MS Word 4.0	1000,– DM
PC Dos 4.0	330,– DM
Maus PC	89,– DM
Norton Com.D	189,– DM
Turbo Pasc.5.0 D	290,– DM
Ventura Pup. D	1890,– DM
Dbase IV plus D	1799,– DM
Lotus 1.2.3D	999,– DM
MS Exel 2.0D	1050,– DM

Monitore, Controller,EGA,Vga Karten, Streamer,Wechselplatten
Alle Preise in DM. Mehrplatz sowie Branchensoftware für viele Bereiche

---

Hayes - kompatible Modems

Komplett mit deutscher Installationsanleitung und engl. Handbuch. Ohne FTZ-Zulassung - Anschluß ans deutsche Postnetz strafbar. Händleranfragen sind willkommen.

Pocketmodem 2400P 598,-
2400/1200/300 Bd , 12 x 6 cm, mit Batterie

Discovery 1200CK, Tischgerät 298,-
300/1200 Bd, PC-Steckarte 1200HK: **298,-**

Discovery 2400C, Tischgerät 498,-
300/1200/2400 Bd, auch als PC-Karte: **448,-**

Pocketmodem 1200P 349,-
300/1200 Bd, 10 x 6 cm, mit Batterie

Discovery 2100, Akustikkoppler-Zusatz 198,-
für Modems zur Kopplung mit Telefon, klappbar

bsb Tel. 0221 - 13 14 41
Datentechnik GmbH
5000 Köln 1 - Hohenzollernring 74 - Fax 138281

Übersetzen per Computer
Übersetzen per Computer

Da bekommt man einen Brief den man nicht lesen kann, weil er in einer fremden Sprache geschrieben ist. Oder Sie haben bereits vorliegende fremdsprachige Texte oder Programme, die Sie lieber in Ihrer Landessprache hätten? Damit ist jetzt Schluß, jedenfalls mit unserer Original-Übersetzersoftware für PC's und Kompatible!

Speller-SpellChecker 1.60C 278,- DM
Inclusive Wörterbucheditor Speller, Programm-Textübersetzer TransCom, Textübersetzer TransLat und einem Grundwortschatz ENGLISCH-DEUTSCH-ENGLISCH, über 32.000 Worte. Selbstverständlich werden die Texte vollautomatisch gelesen und voll- oder halbautomatisch übersetzt, wie Sie es wollen. Natürlich sehen Sie beide Texte gleichzeitig auf dem Bildschirm.

Text-Schnellübersetzer - Einzelmodul: eTransLat 118,-DM
Aufruf direkt über die Tastatur oder aus IHRER Textverarbeitung mit z.B. Trandl, ReadMe,Doc, Ergebnis in deutsch in der Textdatei ReadMe.001, mit gleichzeitiger Ausgabe auf dem Drucker, wenn Sie es wünschen. Das ist die schnellste und einfachste Möglichkeit Texte zu übersetzen.

Universeller Wörterbuchvorbereiter: SpSearch 168,-DM
Liest vollautomatisch Ihre Texte und bereitet sie zum ASCII-Wörterbuch vor. Damit erstellen Sie IHR persönliches Wörterbuch.

Universeller Textfilter für Programme: SpStrain 168,-DM
Liest vollautomatisch nicht nur Fremdsprachige Programme und schreibt deren Texte in eine ASCII-Textdatei, die Sie dann übersetzen lassen.

Gesamtes Übersetzungsprogrammpaket, alle Module 598,- DM
extra-Wörterbuch SPANISCH-DEUTSCH,SPANISCH, über 31.000 Worte 99,- DM, andere sind in Vorbereitung.
American Express und Visa - Card's als Mailorder willkommen!
Versandkostenanteil Inland DM 7,-, Ausland plus DM 15,- Versandkostenanteil je Lieferung.
Alle Programme laufen auf IBM, Kompatible, mind. 512 KB, HD, Disk 5,25" oder 3,5", Festplatte und Netzwerke. Deutsche Handbücher.
Übrigens, unsere Software ist seit 1987 erhältlich und wird seitdem bundesweit u. im Ausland erfolgreich eingesetzt.

Software-Entwicklung Wilski * Zwickauer Damm 12 * 1000 Berlin 47
Telefon: (030) 661 72 76 * Telefax: (030) 661 60 82
Büro Frankfurt: Tel.(06182) 604 16 - Fax (06182) 55 67

DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

IDEE-SOFT-Programme
– Exzellent in ihrer Struktur – alle Programme in Deutsch –

PC/XT/AT **TYPIST**

Der ST als Schreibmaschine, zeilenweiser Ausdruck, 15zeiliges Bildschirm-Display. Je nach Drucker bis zu 30 Schriften. – File auf Disk, Kopie-Ausgabe DM 89.–

GELD **PC/XT/AT**

30 Routinen für Umgang mit Geld – Anlage Vermögensbildung – Rentensparen –Rendite Zinsen – Kredit – Hypothek – Laufzeit – Amortisation – Raten – Gleitklausel –Effektivzins – Akonto bei Verzinsung –Diskontierung –Konvertierung –Tilgungspläne für alle Modi – Bild-/Druck DM 99.–

ASTROL. KOSMOGRAMM **PC/XT/AT**

Auf Namen, Geb.Ort+Zeit werden minutengenau errechnet: Sternzeit, Aszendent MC Zodiakradiant, Position aller Planeten + Sonne, Mond+Mondknoten im Tierkreis,Häuser nach Koch/Schäck, Aspekte – Allgem. Persönlichk.Analyse, Partnerschaftsskala Ausdruck auf 3 DINA4 – Horoskop-Diagramm Koordinatentafel – Kalender DM 79.–

In Computer Shops oder bei uns per NN + DM 5.– oder Vorkasse + DM 3.–
Preise unverbindlich. Liste gegen adressierten Freiumschlag DINA5

I. DINKLER
Am Schneiderhaus 7
Tel. 02932/32947 D-5760 ARNSBERG 1

STEUERMAT

Lohn- und Einkommensteuer 88: Ausdruck direkt auf die Antragsformulare, Analyse, alle Einkunftsarten,Tabelle, Handbuch, jährliche Aktualisierung (20,-DM) 89,– DM

FIBUMAT

Einnahmen-/Überschuß-Rechung, Kassenbuch, freidefinierbare Konten, Suchen, Löschen, Einfügen, Ergebnisabrechnung, UST-Voranmeldung, Kontenblätter, mehrzeiliger Buchungstext, Wochentagsangabe, Funktionstasten mit Buchungstexten belegbar, Handbuch 142,– DM

FORMULARPRINT

Bearbeitung beliebiger Fomulare bis DIN A4, getrennte Speicherung der Formularmuster und Eintragungsdaten 40,– DM

Für IBM-komp. PC (5,25" oder 3,5" Disk) und für Schneider JOYCE (3" Disk) Info: 0,80 RP, Demo: 15,–

FF-SOFTWARE
Farin, Elisabethstr.65,
4460 Nordhorn,
Tel.:0 59 21 /1 37 57

Profi-Tools für QuickBASIC und Turbo BASIC

Schreiben Sie schnellere, leistungsfähigere und professionellere Programme! Wir helfen Ihnen dabei mit nützlichen Tools.
Zum Beispiel:

- **Toolboxen (Fenstertechnik, Menüs, DOS-Funktionen etc.)**
- **Relationale Datenbank mit komfortablem Masken-Editor**
- **Grafik-Paket (Geschäftsgrafik und Zeichensatz-Generator)**
- **Maus-Programmierung**
- **Laserdrucker-Unterstützung**

Alle Pakete mit ausführlich dokumentierten Quelltexten und Programmbeispielen. Wo erforderlich, kommen schnelle Assembler-Routinen zum Einsatz. Wollen Sie mehr aus Ihrem BASIC-Compiler herausholen? Wir informieren Sie gerne kostenlos!

Ingenieur-Büro Harald Zoschke
Berliner Str. 3, D-2306 Schönberg/Holstein
Telefon 0 43 44/61 66

Eingetr. Warenzeichen: QuickBASIC: Microsoft; Turbo BASIC: Borland

PC/XT/AT **BIOKURVEN**

Wissenschaftl.Trendbestimmung der Körper -Seele-Geist-Rhythmik – Bildschirmausgabe monatlich vor/zurück, aus Drucker beliebig lang, tägl.Analyse + Nennung kritischer Zeiten – Absolut-/Mittelwerte – Wissensch.Grundlagen – Editor f. Zusatzdaten, Grußadresse usw. DM 59.–

KALORIEN-POLIZEI **PC/XT/AT**

Auf Größe, Gewicht, Geschlecht und Arbeitsleistung erfolgen Bedarfsrechnung + Vergleich m.abgefragter Ernährung in Eiweiß-Fett-Kohlenhydraten – Ideal-/Über-/Untergewichtsbestimmung – Vitalstoffe u. Gehalte – Aktivitäten+Verbräuche – Kalorientabelle – Bildschirm-/Druckerausgabe auf einigen DINA4 –Unerbittlich!DM 59.–

PC/XT/AT **GESCHÄFT**

Ein Editor erstellt Formular-, Adressen-Artikel-/Dienstl.Dateien. Die Maus wählt Angebot/Auftrag/A.Bestätigung/Rechnung/-Lieferschein/Mahnung – Eingabe Hand oder Datei – 20 Positionen/DINA4, über Menge, Preis, Aufschlag/Rabatt, Skonto durchgerechnet zur Endsumme – Versand-/Liefer – Verpackungsaussagen.–Texteditor DM 199.–

Provisionsabrechnung **PC/XT/AT**

Editor für Vertreter-/Kundenadressen und Formulardaten – Eingabe Hand/Datei – 25 Positionen/DINA4 – Wechselnde Sätze/Pos. Storno, Spesen, Endbetrag/MWSt. DM 119.–

In Computer Shops oder bei uns per NN + DM 5.– oder Vorkasse + DM 3.–
Preise unverbindlich. Liste gegen adressierten Freiumschlag DINA5

I. DINKLER
Am Schneiderhaus 7
Tel. 02932/32947 D-5760 ARNSBERG 1

Suchen
Sie ein universelles
Programmiersystem mit
Designsoftware für all seine
programmierbaren Bausteine?

für GALs, Single-Chip-Prozessoren,
EPROMs, PALs, PROMs, EEPROMs,...

mc-AllProg plus

in verschiedenen Bauformen ab 997,– DM
erhältlich bei:

HAMIS
Haase, Menrad & Co. GmbH
Industrieelektronik + Software
Büssinghof / Böcklerstraße 219
3300 Braunschweig
Telefon 0531/79231

JT-Fax

Fax-Steckkarte Gruppe 3 mit leicht zu bedienender, menügesteuerter und hintergrundlauffähiger Software. Unterstützt werden fast alle gängigen Textprogramme und Datenbanken wie WordStar, Lotus 1-2-3, dBase III etc. und ebenso fast alle gebräuchlichen Scanner. Eingebauter Lautsprecher. Amerikanisches Qualitätsprodukt aus dem Hause Quadram. Mit englischem Handbuch. Für PC/XT/AT.

Betrieb am Postnetz in der BRD und West-Berlin ist unter Strafe gestellt.

DM 998,–

Bernhard Simon
Hard- u. Software
Seeweg 1 · 8162 Spitzingsee
Tel. (0 80 26) 73 88
Fax (0 80 26) 7 17 89

PC/XT/AT **Inventur, Fibu-gerecht**

Kontinuierliche Bestandsverwaltung -Neuerfassung, Streichen, Ändern, Hinzufügen Gruppeninventur nach Code – Jederzeitige Endauswertung m.Druckerausgabe DM 119.–

PC/XT/AT **Dateiverwaltungen**

Datenfelder von 8 Zeilen a 33 Zeichen je Datei max.1000 – Suchcode von max.33 Zch ab 1, mit jedem mehr Zielgr. einengend – Optionen: Code, Nummer, Blatt vor/zurück Ändern/Streichen/Hinzu – Druck, wo sinnvoll: 80-Zeichen-/Blockliste, Datenmaske Etikett, Zahlenauswertung –Gezielte Aufgabe, schnell am Ziel – Übersichtlich – bedienfreundlich – Keine Blockade !

ADRESSEN	DM 69.–	GALERIE	DM 119.–
BIBLIOTHEK	119.–	LAGER	119.–
BRIEFMARKEN	119.–	PERSONAL	119.–
DISKOTHEK	79.–	STAMMBAUM	119.–
EXPONATE	119.–	VIDEOTHEK	79.–

DEFINDATA – vielseitig verwendbar, zum Selbstdefinieren der Inhalte 149.–

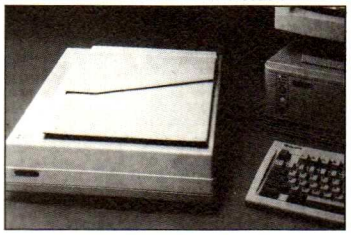
In Computer Shops oder bei uns per NN + DM 5.– oder Vorkasse + DM 3.–
Preise unverbindlich. Liste gegen adressierten Freiumschlag DINA5

I. DINKLER
Am Schneiderhaus 7
Tel. 02932/32947 D-5760 ARNSBERG 1

IDEE-SOFT-Programme
– Exzellent in ihrer Struktur – alle Programme in Deutsch –

PRINT TECHNIK

AUSTRIA 00 43 – 1 – 597 34 23



Spezialisten für VIDEO-DIGITIZER und Scanner stellen vor!

VIDEO DIGITIZER 640 x 512 mit Hercules, EGA, VGA, IMG, mit Color Filter Option	DM 398,–
VIDEO DIGITIZER mit Kamera, Setpreis	DM 998,–
200 dpi SCANNER/PRINTER/KOPIERER mit IMG/PCX/TIFF für Page Maker, Ventura	DM 1.998,–
Profesioneller 300 x 300/300 x 600/600 x 600 dpi Scanner mit 64 Graustufen! Einschließlich OCR-selbstlernend	DM 3.498,–
VIDEOTEXTMODUL, Nachrichten, Börse, Wetter auf allen Kanälen, das Aktuellste sofort. Ablegbar in Grafik und ASCII	DM 298,–

Weitere Peripherien für AMIGA/ATARI auf Anfrage.

CH 00 41 – 32 – 872 429

NIKOLAISTRASSE 2 · D-8000 MÜNCHEN 40
TEL. (0 89) 36 81 97 · FAX (0 89) 39 97 70

Ihre
Ansprechpartner
für DOS-TIP-Anzeigen:

Wolfgang Brill
Tel. (0 56 51) 80 09-51

Gerlinde Rachow
Tel. (0 56 51) 80 09-53

Die Funktionen des AT-Interrupt 15hex

Im folgenden finden Sie einen Überblick zu den Funktionen des AT-Interrupt 15hex, der für ATs und 386er PCs erweiterte BIOS-Routinen, beispielsweise für den Protected Mode des 80286- und 80386-Prozessors, zur Verfügung stellt.

Interrupt 15hex, Funktion 4Fhex: Fange Tastatur ab

	Vor dem Aufruf des INT 15H		Nach dem Aufruf des INT 15H	
	High-Byte	Low-Byte	High-Byte	Low-Byte
AX	4FH	Scan-Code		Scan-Code
BX				
CX				
DX				
SP				
BP				
SI				
DI				
IP				
Flags	Carry muß gesetzt sein		Carry gelöscht, wenn Scan-Code ignoriert werden kann	
CS				
DS				
SS				
ES				

Interrupt 15hex, Funktion 80hex: Öffne Gerät

	Vor dem Aufruf des INT 15H		Nach dem Aufruf des INT 15H
	High-Byte	Low-Byte	
AX	80H		Interrupt gibt keine Argumente zurück
BX	ID des Gerätes		
CX	ID des Prozesses		
DX			
SP			
BP			
SI			
DI			
IP			
Flags			
CS			
DS			
SS			
ES			

Interrupt 15hex, Funktion 81hex: Schließe Gerät

	Vor dem Aufruf des INT 15H		Nach dem Aufruf des INT 15H
	High-Byte	Low-Byte	
AX	81H		Interrupt gibt keine Argumente zurück
BX	ID des Gerätes		
CX	ID des Prozesses		
DX			
SP			
BP			
SI			
DI			
IP			
Flags			
CS			
DS			
SS			
ES			

Interrupt 15hex, Funktion 82hex: Beende Programm

	Vor dem Aufruf des INT 15H		Nach dem Aufruf des INT 15H
	High-Byte	Low-Byte	
AX	82H		Interrupt gibt keine Argumente zurück
BX	ID des Gerätes		
CX			
DX			
SP			
BP			
SI			
DI			
IP			
Flags			
CS			
DS			
SS			
ES			

Interrupt 15hex, Funktion 83hex: Setze Flag nach Intervall

	Vor dem Aufruf des INT 15H		Nach dem Aufruf des INT 15H	
	High-Byte	Low-Byte	High-Byte	Low-Byte
AX	83H	0 or 1*		
BX	Flag-Offset-Adresse			
CX	Höherwertiger Timer-Wert in Mikrosekunden			
DX	Niederwertiger Timer-Wert in Mikrosekunden			
SP				
BP				
SI				
DI				
IP				
Flags			Carry gesetzt, wenn Operation fehlgeschlagen	
CS				
DS				
SS				
ES	Flag-Segment-Adresse			

* 0: Intervall setzen
1: Intervall löschen

Interrupt 15hex, Funktion 84hex: Frage Joystick ab

	Vor dem Aufruf des INT 15H		Nach dem Aufruf des INT 15H	
	High-Byte	Low-Byte	High-Byte	Low-Byte
AX	84H		A(x)-Wert***	Status der Feuerknöpfe*
BX			A(y)-Wert***	
CX			B(x)-Wert***	
DX	0 oder 1**		B(y)-Wert***	
SP				
BP				
SI				
DI				
IP				
Flags			Fehler (wenn Carry gesetzt)	
CS				
DS				
SS				
ES				

* Bit 4 bis Bit 7 werden benutzt, um den Status der Feuerknöpfe zu ermitteln. Eine Rückgabe erfolgt nur, wenn DX vor dem Aufruf der Funktion auf 0 gesetzt war.

** 0: Status lesen
1: Joystick-Stellung ermitteln

*** Eine Rückgabe erfolgt nur, wenn DX vor dem Aufruf der Funktion auf 1 gesetzt war.

Interrupt 15hex, Funktion 85hex: Frage System-Request-Taste ab

	Vor dem Aufruf des INT 15H		Nach dem Aufruf des INT 15H	
	High-Byte	Low-Byte	High-Byte	Low-Byte
AX	85H			Wert*
BX				
CX				
DX				
SP				
BP				
SI				
DI				
IP				
Flags				
CS				
DS				
SS				
ES				

* 0: Taste gedrückt
1: Taste losgelassen

Interrupt 15hex, Funktion 86hex: Auf Intervall warten

	Vor dem Aufruf des INT 15H		Nach dem Aufruf des INT 15H	
	High-Byte	Low-Byte	High-Byte	Low-Byte
AX	86H			
BX				
CX	Höherwertiger Timer-Wert			
DX	Niederwertiger Timer-Wert			
SP				
BP				
SI				
DI				
IP				
Flags			Carry-Flag gesetzt, wenn Wartzustand bereits aktiv	
CS				
DS				
SS				
ES				

Interrupt 15hex, Funktion 87hex: Bewege Block

	Vor dem Aufruf des INT 15H		Nach dem Aufruf des INT 15H	
	High-Byte	Low-Byte	High-Byte	Low-Byte
AX	87H		Status**	
BX				
CX	Anzahl der zu verschiebenden Worte*			
DX				
SP				
BP				
SI	Offset eines Zeigers, der auf Global-Descriptor-Tabelle zeigt***			
DI				
IP				
Flags			Carry- und in einigen Fällen Zero-Flag bei Fehler gesetzt	
CS				
DS				
SS				
ES	Segment eines Zeigers, der auf Global-Descriptor-Tabelle zeigt***			

* Darf nicht größer als 8000hex (entspricht 64 KByte) sein

** 00: erfolgreich
01: RAM-Parität
02: anderer Exception-Fehler
03: Protected Mode konnte nicht richtig initialisiert werden

*** Sechs 8-Byte-Blöcke: Dummy, GDT-Position, Quell-GDT, Ziel-GDT, BIOS-Codesegment, Stacksegment (GDT: Globale Deskriptoren-Tabelle)

Interrupt 15hex, Funktion 88hex: Ermittle Größe des erweiterten Speichers

	Vor dem Aufruf des INT 15H		Nach dem Aufruf des INT 15H	
	High-Byte	Low-Byte	High-Byte	Low-Byte
AX	88H		1-K-Blöcke*	
BX				
CX				
DX				
SP				
BP				
SI				
DI				
IP				
Flags				
CS				
DS				
SS				
ES				

* Arbeitsspeicher oberhalb der 1-MByte-Grenze (100000hex)

Interrupt 15hex, Funktion 89hex: Schalte in den Protected Mode

	Vor dem Aufruf des INT 15H		Nach dem Aufruf des INT 15H	
	High-Byte	Low-Byte	High-Byte	Low-Byte
AX	89H		00, wenn erfolgreich	
BX	Index auf Interrupt-Level 1	Index auf Interrupt-Level 2	Zerstört	
CX			Zerstört	
DX			Zerstört	
SP			Zerstört	
BP			Zerstört	
SI	Offset eines Zeigers, der Global-Descriptor-Tabelle angibt		Zerstört	
DI			Zerstört	
IP			Zerstört	
Flags			Zerstört	
CS			Zerstört	
DS			Zerstört	
SS			Zerstört	
ES	Segment eines Zeigers, der Global-Descriptor-Tabelle angibt		Zerstört	

Die globale Deskriptoren-Tabelle des AT-Interrupt 15hex

Offset	Länge	Zeiger auf
0	8 Bytes	Dummy
8	8 Bytes	Global-Descriptor-Tabelle
10 (16)	8 Bytes	Interrupt -Descriptor-Tabelle
18 (24)	8 Bytes	Daten-Segment (Benutzer)
20 (32)	8 Bytes	Extra-Segment (Benutzer)
28 (40)	8 Bytes	Stapel-Segment (Benutzer)
30 (48)	8 Bytes	Code-Segment (Benutzer)
38 (56)	8 Bytes	Zeitweises BIOS-Code-Segment

Interrupt 15hex, Funktion 90hex: Gerät beschäftigt (busy)

	Vor dem Aufruf des INT 15H		Nach dem Aufruf des INT 15H	
	High-Byte	Low-Byte	High-Byte	Low-Byte
AX	90H	Typ-Code*		
BX	Offset eines Zeigers, der Netzwerk-Control-Block angibt**			
CX				
DX				
SP				
BP				
SI				
DI				
IP				
Flags			Carry-Flag gesetzt, wenn minimale Wartezeit verstrichen	
CS				
DS				
SS				
ES	Segment eines Zeigers, der Netzwerk-Control-Block angibt**			

* Es gelten folgende Typen-Codes:
00: Festplatte (Time out)
01: Diskettenlaufwerk (Time out)
02: Tastatur (kein Time out)
03: Zeiger-Gerät (Time out)
80hex: Netzwerk (kein Time out)
FChex: Festplatten-Reset für PS/2-Modell (Time out)
FDhex: Diskettenlaufwerk-Motorstart (Time out)
FEhex: Drucker (Time out)

** Nur für Typen-Code 80hex

Interrupt 15hex, Funktion 91hex: Schließe Interrupt ab

	Vor dem Aufruf des INT 15H		Nach dem Aufruf des INT 15H
	High-Byte-Byte	Low-Byte-Byte	
AX	91H	Typ-Code*	Für diesen Interrupt werden keine Werte zurückgegeben
BX			
CX			
DX			
SP			
BP			
SI			
DI			
IP			
Flags			
CS			
DS			
SS			
ES			

* Es gelten folgende Typen-Codes:
00: Festplatte (Time out)
01: Diskettenlaufwerk (Time out)
02: Tastatur (kein Time out)
03: Zeiger-Gerät (Time out)
80hex: Netzwerk (kein Time out)
FChex: Festplatten-Reset für PS/2-Modell (Time out)
FDhex: Diskettenlaufwerk-Motorstart (Time out)
FEhex: Drucker (Time out)

Interrupt 10hex, Funktion C0hex: Ermittle Konfigurationsparameter des Systems

	Vor dem Aufruf des INT 15H		Nach dem Aufruf des INT 15H	
	High-Byte	Low-Byte	High-Byte	Low-Byte
AX	C0H		0	
BX			Offset eines Zeigers, der System-Descriptor-Tabelle angibt*	
CX				
DX				
SP				
BP				
SI				
DI				
IP				
Flags			Carry gelöscht	
CS				
DS				
SS				
ES			Segment eines Zeigers, der System-Descriptor-Tabelle angibt*	

Die System-Deskriptoren-Tabelle des AT-Interrupt 15hex

Offset	Länge	Beschreibung	Zulässige Werte
0	Wort	Byte-Anzahl in Tabelle	Minimum: 8
2	Byte	Modell-Byte	Siehe "Maschinen-ID-Byte"
3	Byte	Untermodell-Byte	
4	Byte	BIOS-Revisionsebene	00=erste Veröffentlichung
5	Byte	System-Information	Bit 7 = Festplatten-BIOS benutzt DMA 3 Bit 6 = 2ter Interrupt-Chip vorhanden Bit 5 = Uhr vorhanden Bit 4 = "Tastaturumleitung aufgerufen Bit 3 = "auf externes Ereignis warten" unterstützt Bit 2 = erweiterter BIOS-Bereich reserviert Bit 1 = PS/2-Typ I/O-Kanal Bit 0 = RESERVIERT
6	Byte	System-Information RESERVIERT	
7	Byte	System-Information RESERVIERT	
8	Byte	System-Information RESERVIERT	
9	Byte	System-Information RESERVIERT	

Die Informationen in diesem DOSsier stammen aus dem Buch »Die PC-Referenz für Programmierer« von Thom Hogan aus dem Systhema-Verlag. Der Abdruck erfolgte mit freundlicher Genehmigung des Systhema-Verlages.

DATABOX

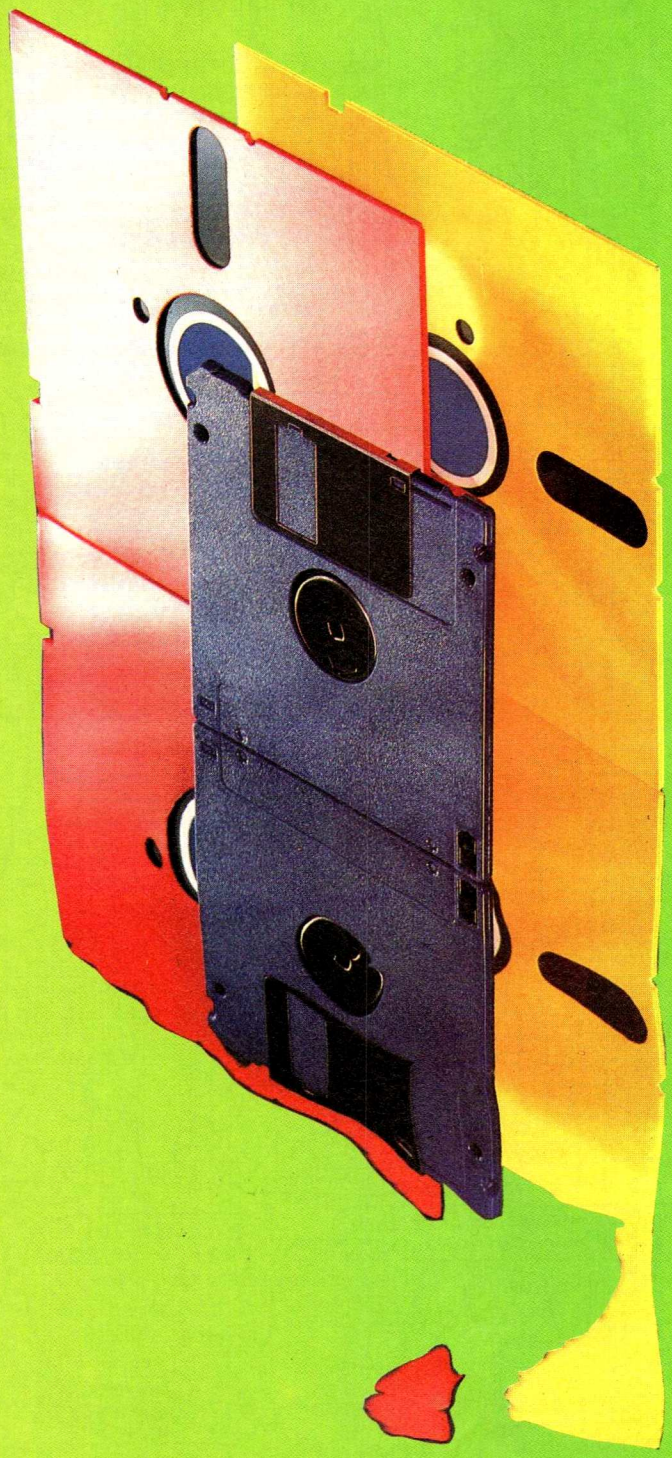
Die Software zum DOS-Magazin
Jeden Monat neu!

Databox
ist der Softwareservice von DOS International, der Ihnen das langwierige Eintippen der im Heft enthaltenen Superprogrammen erspart!

Databox
enthält sämtliche Listings der jeweiligen DOS International im Quellcode und als direkt ausführbares Programm.

Databox
gibt es für MS-DOS auf 5 1/4"-Diskette für IBM-PCs bzw. kompatible Computer.

Databox
wird prompt geliefert.



Der Inhalt der Databox zur Ausgabe 5/89 der DOS International:

- Universeller, residenter Druckertreiber (löst Konvertierungsprobleme)
- Formatierschutz-Programm für die Festplatte
- Abfragen des aktiven Modus der Hercules-Grafikkarte
- SCheck 2.0: Checksummer für geprüfte Eingaben
- sowie alle begleitenden Listings zu den Werkstätten, Kursen und Tips & Tricks-Rubriken

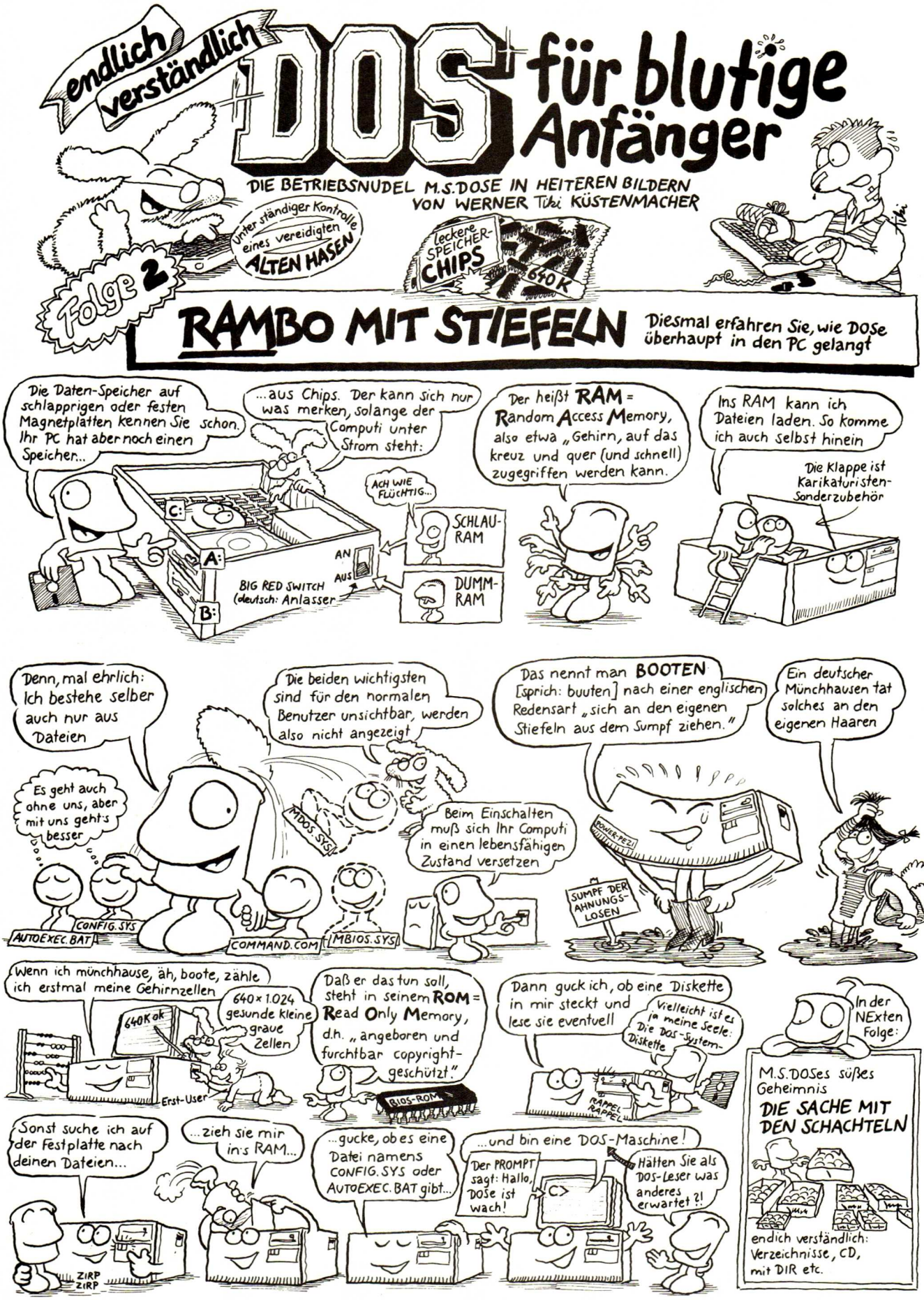
Den Aufbau der Databox-Diskette finden Sie in der Datei "read.me" erklärt. Geben Sie deshalb vor dem Start "type read.me" ein.
Sämtliche Pascal- und C-Programme liegen auch in einer compilierten Form für Hercules- und Farbgrafik-Karten vor. Es ist allerdings nicht gewährleistet, daß diese Versionen auf Hardware, die nicht vollständig kompatibel zum IBM-PC ist, problemlos laufen. In diesem Fall müssen Sie den Quellcode nach der Anpassung mit dem entsprechenden Compiler neu übersetzen.
Basic-Programme arbeiten mit dem GW-Basic-Interpreter von Microsoft einwandfrei. Bei Interpretern und Compilern anderer Hersteller kann es zu Problemen bei der Programmausführung kommen, sofern diese nicht voll kompatibel sind.

Einzelbezugspreise Databox Inland:		**Einzelbezugspreise Databox Ausland:**	
Diskette	24,– DM	Diskette	24,– DM
zzgl. Versandkosten	3,– DM	zzgl. Versandkosten	5,– DM
Endpreis	**27,– DM**	**Endpreis**	**29,– DM**

Zahlungshinweise:
Am einfachsten per Vorkasse (Verrechnungsscheck) oder als Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr **(in das Ausland ist Nachnahme nicht möglich).**

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege


endlich verständlich
DOS für blutige Anfänger
DIE BETRIEBSNUDEL M.S.DOSE IN HEITEREN BILDERN VON WERNER Tiki KÜSTENMACHER
Unter ständiger Kontrolle eines vereidigten ALTEN HASEN
Leckere SPEICHER-CHIPS
640K
Folge 2
RAMBO MIT STIEFELN
Diesmal erfahren Sie, wie DOSe überhaupt in den PC gelangt
Die Daten-Speicher auf schlapprigen oder festen Magnetplatten kennen Sie schon. Ihr PC hat aber noch einen Speicher...
...aus Chips. Der kann sich nur was merken, solange der Computi unter Strom steht:
ACH WIE FLÜCHTIG...
SCHLAU-RAM
DUMM-RAM
C:
A:
B:
AN
AUS
BIG RED SWITCH (deutsch: Anlasser
Der heißt RAM = Random Access Memory, also etwa „Gehirn, auf das kreuz und quer (und schnell) zugegriffen werden kann.
Ins RAM kann ich Dateien laden. So komme ich auch selbst hinein
Die Klappe ist Karikaturisten-Sonderzubehör
Denn, mal ehrlich: Ich bestehe selber auch nur aus Dateien
Die beiden wichtigsten sind für den normalen Benutzer unsichtbar, werden also nicht angezeigt
IBMDOS.SYS
Es geht auch ohne uns, aber mit uns geht's besser
AUTOEXEC.BAT
CONFIG.SYS
COMMAND.COM
IBMBIOS.SYS
Beim Einschalten muß sich Ihr Computi in einen lebensfähigen Zustand versetzen
Das nennt man BOOTEN [sprich: buuten] nach einer englischen Redensart „sich an den eigenen Stiefeln aus dem Sumpf ziehen."
POWER-PED.
SUMPF DER AHNUNGS-LOSEN
Ein deutscher Münchhausen tat solches an den eigenen Haaren
Wenn ich münchhause, äh, boote, zähle ich erstmal meine Gehirnzellen
640K ok
640 x 1.024 gesunde kleine graue Zellen
Erst-User
Daß er das tun soll, steht in seinem ROM = Read Only Memory, d.h. „angeboren und furchtbar copyright-geschützt."
BIOS-ROM
Dann guck ich, ob eine Diskette in mir steckt und lese sie eventuell
Vielleicht ist es in meine Seele: Die DOS-System-Diskette
RAPPEL RAPPEL
In der NExten Folge:
M.S.DOSes süßes Geheimnis
DIE SACHE MIT DEN SCHACHTELN
endich verständlich: Verzeichnisse, CD, mit DIR etc.
Sonst suche ich auf der Festplatte nach deinen Dateien...
ZIRP ZIRP
...zieh sie mir in's RAM...
...gucke, ob es eine Datei namens CONFIG.SYS oder AUTOEXEC.BAT gibt...
...und bin eine DOS-Maschine!
Der PROMPT sagt: Hallo, DOSe ist wach!
C>
Hätten Sie als DOS-Leser was anderes erwartet?!

Ein Schritt weiter als C
Zwei Schritte weiter als Pascal

LAUER & WALLWITZ
Software par excellence!
L&W

TopSpeed Modula-2

deutsche Version

Highlights des Compilers

- rekonfigurierbare Oberfläche
- Multi-Window-Editor
- schneller One-Pass-Compiler
- alle Speichermodelle mit voller Segmentkontrolle
- Intel/Microsoft-Objektfile Format
- 80x87 Inline-Code oder Emulation
- Smart-Linker und Make-Utility
- Library-Quellcode
- separate Compilierung von Modulen
- long und far Datentypen
- long/short Zeiger
- Grafikunterstützung CGA, HGC, EGA und VGA
- Extrem kompakter und schneller Code
- Scheduler für parallel laufende Prozesse

Machen auch Sie den Schritt in die Zukunft.

ISAM & Display Manager

Der im Lieferumfang des Compilers enthaltene ISAM-Manager (B-Tree) kann bis zu 4,3 Milliarden Schlüssel, Recordgrößen bis 64 KByte, Wildcards und Umlaute verarbeiten. Der gleichfalls mitgelieferte Display Manager besteht aus einem Editor zur Erstellung und Modifikation beliebiger Masken sowie einer Reihe Modula-2-Funktionen zur Nutzung der erstellten Masken in eigenen Programmen.

TechKit

Das TopSpeed Modula-2 TechKit enthält Routinen zur maschinennahen Programmierung auf IBM-kompatiblen PCs. Dies beinhaltet einen Assembler, der in die Compileroberfläche integriert werden kann, Tools zur Programmierung speicherresidenter Programme (TSR), Routinen zur Ansteuerung der seriellen Schnittstelle, einen Overlay-Manager, Funktionen zum EMS-Handling, BIOS-Interface und Locator für PROM-Programme sowie weitere Modula-2-spezifische Utilities.

Minimale Systemanforderungen:
PC/XT/AT mit 384 KB RAM, zwei Diskettenlaufwerke oder Festplatte, PC-/MS-DOS ab Version 2.0

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 3,– DM bzw. für das Ausland 5,– DM Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

VID - Visual Interface Debugger

Der Source-Level-Debugger zum TopSpeed Modula-2 erleichtert die Fehlersuche mit Einzelschrittmodus, Trace-Möglichkeiten, Zugriff auf alle Variablen – auch Strukturen, Zeiger und Aufzählungstypen – in symbolischer Form. Auch Low-Level-Zugriff auf Register und Speicherbereiche ist sehr einfach.

Um Programme kontrolliert ablaufen zu lassen, können verschiedene Arten von Unterbrechungspunkten im Quellcode gesetzt werden. Sowohl Variablen als auch Modula-2-Ausdrücke können während des Programmlaufs beobachtet werden.

Protokollierung des Zugriffs auf Variablen und eine Stapelanzeige der Prozedur-Aufrufsverschachtelung sind gleichfalls möglich.

Der Debugger beinhaltet einen symbolischen Disassembler und einen "Profiler", der eine Analyse des Laufzeitverhaltens eines Programms erlaubt.

TopSpeed Compiler inkl. ISAM & Display Manager	**348,– DM***
TopSpeed TechKit	**248,– DM***
TopSpeed Debugger	**248,– DM***
Paketpreis für Compiler und Debugger zusammen	**555,– DM***

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

Krieg an allen Fronten – Frieden in der DOS?

Strategiespiele regen zum Denken an. Flugsimulationen lassen den PC-Piloten gedanklich mitfliegen. Aber so schön diese Spiele auch sind: Manchmal ist die Grenze zur Geschmacklosigkeit schnell erreicht. Wenn ein Softwarehersteller Angriffe auf Libyen und Kunstflug über Ramstein zur Verkaufsförderung in seine Spiele einbaut, dann ist das geistlose Effekthascherei. Und ganz ehrlich: Das Umsatzplus, das diese Effekte auf dem amerikanischen Markt einbringen, verlieren sie in Europa wieder – nämlich dann, wenn das Spiel auf dem Index landet. Einige Leser haben bemängelt, daß wir Kampfsimulationen im Spieletest überhaupt vorgestellt haben. Andere fänden es schade, wenn diese spielerisch eigentlich guten Programme ignoriert würden. Wir meinen: Spiele, die menschenverachtend sind, erwähnen wir gar nicht erst. Wenn ein Strategie- oder Simulationsprogramm Geschmacksverirrungen direkt zeigt, gehört es auf den Index und von uns totgeschwiegen. Gleichwohl gibt es das Gegenargument der Fans dieser Spielegattungen: Ein gutes Programm, das die grauen Zellen anregt oder den Spaß am Fliegen betont, darf nicht wegen einer minimalen Verirrung aus unseren Tests wegfallen.

Die Simulationen und Strategiespiele, die wir in der DOS bisher vorgestellt haben, mögen zwar manchmal Weltkriege nachahmen oder sogar vorwegnehmen, doch sie zeigen nicht Mord und Totschlag, sondern Flugübungen, abstrakte Truppenbewegungen oder harmlose Spionageaufträge – die positiven Effekte überwiegen bei weitem die negativen. Beispiel: »F19 Stealth Fighter« hat zwar einige sehr seltsame Aufträge für den Piloten in spe, aber sie fallen im Vergleich zu den anspruchsvolleren Aufgaben des Spielers kaum ins Gewicht. Die Flugsimulation steht im Vordergrund. Noch ein Beispiel: In »Balance of Power« kann es durchaus passieren, daß ein dritter Weltkrieg ausgelöst wird. Doch das eigentliche Ziel des sehr komplexen Spieles liegt darin, einen Krieg zu vermeiden und das wirtschaftliche und politische Gleichgewicht aufrechtzuerhalten. Und wer so dumm ist, den Krieg auszulösen, darf gar nicht erst auf weitere Knöpfchen drücken, denn mit Beginn des Krieges ist das Spiel zu Ende. Dieses Denkspiel hat damit sogar einen gewissen Lerneffekt zu bieten.

Ganz anders wird uns da, wenn wirklich harmlose Spiele von der Bundesprüfstelle indiziert werden. Die richtige Balance zu halten, ist schwierig. Für die Softwareindustrie, für die Bundesprüfstelle und auch für uns. Wir glauben, sie bisher gehalten zu haben – obwohl auch innerhalb der Redaktion die Ansichten differieren. Was meint Ihr dazu? Schreibt Eure Meinung und schickt sie an

Boris & Manfred

Lösung King's Quest IV - Teil 1

Gerade ein Vierteljahr ist King's Quest IV auf dem Markt. Wir bieten die ersten Lösungstips.

Obwohl wir diese Tips als Serie bringen, beantworten wir ganz knifflige Einzelfragen für Spieler, die schon weiter sind, natürlich immer noch.

In der ersten Folge der Lösung zu King's Quest geht es um den »ersten Durchgang« der Ebene von Tamir. Das Bild, in dem Rosella startet, bezeichnet Ihr mit A1. Zeichnet Euch einen Plan, A1 natürlich links oben – die Ebene besteht aus insgesamt 5 mal 6 Feldern.

Zuerst geht Rosella zur Brücke in C5. Dort liegt unter der Brücke ein goldener Ball. Den wirft sie in C4 in den Teich. Der Frosch bringt den Ball wieder, und Rosella belohnt ihn mit einem Kuß. Natürlich verwandelt sich der Frosch in einen Prinzen. Er übergibt Rosella eine kleine Krone. Weiter geht's in D5. Rosella geht in das Haus der sieben Zwerge und betätigt sich als Putzfrau. Nachdem die Zwerge wieder gegangen sind, liegt auf dem Tisch ein Beutel mit Juwelen. Diesen bringt Rosella den Zwergen in die Mine. Für ihre Ehrlichkeit darf sie die Juwelen behalten und bekommt noch eine Lampe dazu.

Hinter der Mine in E1 bemüht sich ein Vogel vergeblich darum, einen Wurm aus der Erde zu ziehen. Dieser Wurm ist später noch von Bedeutung; also mitnehmen. Danach geht Rosella am besten zum Spukhaus in E4. Das Wohnzimmer (links im Erdgeschoß) ist vorerst von zentraler Bedeutung. Im Bücherregal steht ein Buch, das Rosi später zum Tauschen braucht. Das Bild über dem Kamin sollte genau betrachtet werden. Nachdem Rosella die Geheimtür gefunden hat, muß sie die Schaufel mitnehmen. Ins Turmzimmer braucht sie vorerst noch nicht zu gehen.

Nun heißt's wieder zurück in Richtung Küste. In C2 muß Amor beim Baden überrascht werden. Er vergißt vor lauter Schreck seinen Bogen und zwei Pfeile. In den Bildern A4 oder B4 trifft Rosella auf einen Barden. Bei ihm tauscht sie das Buch gegen seine Laute. Die Laute wiederum wird bei Pan (B3) gegen dessen Flöte getauscht. (Dazu muß Rosella erst auf der Laute spielen).

Rosella muß jetzt über den Steg (links von A3) zum Fischer gehen. Nach einem kurzen Gespräch folgt sie ihm in sein Haus. Hier erhält sie für den Beutel mit den Juwelen eine Angel. Auf dem Steg wirft sie dann die Angel aus, nachdem sie den Wurm daran befestigt hat. Der Fisch wird (im zweiten Teil des Lösungsweges) benötigt.

Am Wasserfall in F5 setzt sich Rosella die kleine Krone auf. Am Eingang der Höhle nimmt sie dann das Brett mit. Auf der anderen Seite liegen ein paar Knochen, die auch von großer Bedeutung sind. Von jetzt an sollte in jedem Bild gespeichert werden. Im vierten Bild des Höhlensystems gähnt ein Abgrund. Da hilft nur eines – das Brett. Im Sumpf hüpft sie von Stein zu Stein, bis sie die Insel mit dem Obstbaum erreicht. Vom letzten Stein zur Insel tritt wieder das Brett in Aktion. Um die Schlange zu besänftigen, spielt sie auf der Flöte. Auf dem Rückweg muß Rosella unbedingt das Brett wieder mitnehmen – der Abgrund ist natürlich nicht verschwunden. Nun führt der Weg das erste Mal zu Lolotte, der Hexe. Dazu geht sie über den Anstieg in F1 ins nächste Bild. Von dort wird sie von Lolottes Helfern abgeholt. Auf diese Szene folgt eine längere Animationssequenz, bis Rosella ihre erste Aufgabe von Lolotte bekommt. Doch dazu mehr in der nächsten DOS-Ausgabe.

(Christian Rogge/mk)

Starflight

Ein mysteriöser Fremdling aus der Schweiz – vergeßt doch nicht immer den Absender, sonst gibt es auch keine Belohnung für die Tips – mußte »doch unbedingt« seinen »Senf zu Starflight geben«, zumal ihn das Spiel »fast in den Wahnsinn getrieben hat« (vielleicht hat er deswegen den Absender vergessen). Doch lassen wir den anonymen Leser selbst zu Wort kommen: »Mir ist es ziemlich ähnlich ergangen wie Gerhard (DOS 12'88)«. Für die Leser, die diese Ausgabe versäumt haben: Die Frage war, wer denn die Signale des unbekannten Raumschiffes schon entschlüsselt hätte. Weiter im Text: »Als ich den Binärcode vom Raumschiff, dessen Insassen aussehen wie Seifenblasen, abgeschrieben hatte, machte ich mich ans Dekodieren. Zwei Nächte später, als ich die Zahlen ins Binärsystem übertragen, in Bit und Byte verwandelt, zusammengezählt und multipliziert, hochgenommen und gesubtrawurzelpotenzt habe, bin ich zu dem Schluß gekom-

men, daß das Ganze nichts als ein schlechter Scherz der Programmautoren war (sollte sich diese Erkenntnis als falsch erweisen, so erkläre ich meine Mathematiklaufbahn als beendet).« Wenn tatsächlich jemand den Code herausgefunden hat – wenn er überhaupt etwas bedeutet – einige Leser warten auf Antwort.

Mister Anonym hat uns auch ein paar brauchbare Tips gesendet:

– Mit den Uhlek kann nicht kommuniziert werden (Die Elowans sagen: »They talk only through their weapons«). Deswegen ist es besser, wenn man ihr Zentralgehirn (Planet mit Leben, Position 55/33) zerstört. Dann sind die Uhlek völlig hilflos – man kann sich gefahrlos in ihrem Gebiet bewegen.

– Die Ministrels sind die raumschifflosen »Windräder«. Mit ihnen kann man kommunizieren, aber nur, wenn man vorher eines ihrer Schiffe angegriffen hat. Mehr als religiöses Geschwafel scheint man aus dieser Rasse aber nicht herauszubekommen.

Larry II – Fragen und Antworten

Komplettlösungen zu Larry II haben wir zuhauf erhalten. Aber so einfach machen wir es unseren Lesern nicht, denn dann wäre ja der ganze Spielspaß verloren. Die Stellen, an denen die meisten hängenbleiben, sollen aber trotzdem hier erwähnt werden. Wir haben sie der Lösung unserer treuen Leserin und Tiplieferantin Uta Herbol entnommen. Komplettere Hinweise drucken wir in einer der folgenden Ausgaben ab.

Die häufigsten Fragen:
1. Wie kommt Larry an den KGB-Agenten vorbei?
2. Wozu ist das Spinat-Sandwich gut?
3. Wie kommt das Rettungsboot ins Wasser?
4. Angriff der Killerbienen... autsch!
5. Wie funktioniert das mit dem »Laritov Cocktail«?

Die Antworten:

1. Daß sich Larry als Frau verkleiden muß, ist schon hinreichend bekannt – aber trotzdem klappt es noch immer nicht hundertprozentig. Ihr dürft eben nichts vergessen. Das Bikini-Top findet Ihr im Swimming Pool auf dem Schiff (Tauchen!). Das Unterteil liegt auf dem Strand. Die Perücke gibt es auf dem Schiff; später muß Larry an Land mitsamt der Perücke zum Friseur. Damit der Bikini auch richtig weiblich aussieht, muß er Seife ins Bikini-Top stopfen. Ein paar Geldscheine tun es auch. Und nicht vergessen: Körperhaare vom Friseur entfernen lassen.
2. Wir wissen nur, daß man es sofort verdrücken sollte, weil es sonst später eine böse Überraschung gibt.
3. Zum Kapitän auf die Brücke des Schiffs. Dort ist ein Hebel... aber nach dem Hebelkippen so schnell wie möglich zum Boot rennen – und ab geht die Post!
4. Krabbeln
5. »Airsick bag« und Streichhölzer in den »hair rejuvenator« stecken, Streichhölzer anzünden und den fertigen Cocktail in die dampfende Spalte des Vulkans werfen.

Die Suche nach GO

In der Spielecorner vom Februar hat bereits Hasso Manthey das Brettspiel GO gesucht. Zu dem Thema kamen noch mehr Leserbriefe, aber allesamt nur Fragen – kein Tip, wo man dieses Spiel bekommt. Einer unserer Leser hatte uns angerufen und mitgeteilt, daß er ein Go-Spiel in den USA gekauft hat. Die Adresse des Herstellers fand er dummerweise nicht mehr. Wenigstens wußten wir: Es gibt ein GO für den PC. Nach Fehlanzeige in Deutschland lag die einzige Lösung im Durchforsten der internationalen Presse. Und wir sind fündig geworden! Im sonst so bierernsten Magazin »Byte« haben wir eine kleine Spieleanzeige gefunden. Das Programm heißt »Nemesis Go Master« und wird angeboten von:

Toyogo, Inc.
76 Bedford Street #34-Y,
Lexington, MA 02173
USA

Nemesis Go wurde unter anderem auch von Computer- und Science-Fiction-Autor Jerry Pournelle empfohlen. Seine Empfehlungen bürgen in der Regel für Qualität.

Zak McKracken gelöst

Dieses war der erste Streich...

Angelika Luthe hat uns eine komplette Lösung zu Zak McKracken geschickt. Hier ist die erste Hälfte. Das Spiel ist so umfangreich, daß die

Adlib-Sound für viele Spiele

Die Adlib-Karte etabliert sich tatsächlich als eine Art Standard für Soundprogrammierung. Das billige PC-Gepiepse wird endlich durch ansprechende Melodien ersetzt.

Im Moment sind bereits einige Spiele, die die Adlib-Karte ausnutzen, lieferbar:
- Police Quest II
- King's Quest IV
- Leisure Suit Larry II

Alle weiteren neuen Sierra-Spiele werden die Karte unterstützen. Von anderen Firmen sind noch für die erste Hälfte dieses Jahres einige Titel angekündigt:
- Times of Lore (Origin Systems)
- Kings of the Beach (Electronic Arts)
- 688 Sub Attack (Electronic Arts)
- Alcon (Taito)
- Bubble Bobble (Taito)
- Spiderman and Captain America in Doctor Doom's Revenge (Paragon)

Activision hat – ohne Nennung von Titeln – die Unterstützung der Soundkarte in zukünftigen Spielen zugesagt. Wahrscheinlich ist auch, daß Ultima VI (die Arbeiten daran haben vor drei Monaten begonnen) die Adlib-Karte unterstützen wird. Microprose hat sich etwas ganz Intelligentes ausgedacht: Das jeweilige Hauptprogramm ruft Soundroutinen auf, die auf einen Treiber zugreifen. Der Treiber muß nur für die jeweilige Karte ausgewechselt werden. Mitgeliefert wurden bisher Treiber für den PC-Pieps und die Soundkarte von Innovation. Die Adlib-Treiber kommen demnächst hinzu. (mk)

Software-Autoren gesucht

Haben Sie interessante Programme geschrieben?

Zum Beispiel Anwendungen, die zu umfangreich sind, um als Listing abgedruckt zu werden?

Oder Programmiertools, die mit professionellen Produkten konkurrieren können?

Spiele? Grafikprogramme? Datenbanken? Utilities?

Haben Sie Ideen für neue Software?

Vielleicht haben Sie bereits begonnen zu programmieren, aber scheitern an einem bestimmten Problem?

Oder Sie können aus Zeitmangel nicht alle Ideen realisieren?

Haben Sie Erfahrung als Programmierer?

Suchen Sie eine Aufgabe, die fasziniert? Wollen Sie im Team ein Projekt realisieren?

Zögern Sie nicht, uns Ihre Programme und Ideen zuzusenden. Gern werden wir uns gegebenenfalls mit Ihnen um eine Vermarktung der Produkte kümmern. Wenn Sie interessiert sind, schicken Sie uns die aktuelle Version des Programms auf Datenträger und einen Ausdruck der Dokumentation.

Redaktionsbüro Everts & Hagedorn Redaktion »DOS International«
Stichwort »Software-Autor«
Hans-Stießberger-Str. 3
8013 Haar

Lösung nur in Stichpunkten Platz hat – und dann noch nicht einmal vollständig.

San Francisco: Im Schlafzimmer folgende Gegenstände mitnehmen: Sushi im Fischglas, Telefonrechnung (dresser drawer), Karoo (desk drawer), abgerissene Tapete, Kreditkarte (mit Telefonrechnung hervorholen). Im Wohnzimmer die Fernbedienung (unter dem Sofakissen) einstecken, Kabel in die Steckdose (hinter dem anderen Kissen), dann fernsehen. In der Küche gelben Stift (cabinet) holen, damit auf die Tapete zeichnen. Dafür gibt es eine Landkarte. Ach ja, das Ei sollte aus dem Kühlschrank genommen werden. Bei der Bäckerei dreimal klingeln, dann gibt's ein altes Brot.

In »Lou's Loans« einkaufen: Einen Regenmantel, Golfschläger und einen Werkzeugkasten (der einige sinnvolle Dinge enthält).

Vor dem Friseurladen mit dem Drahtschneider aus dem Werkzeugkasten das Schild abtrennen.

In der Küche das alte Brot in die Spüle stecken, Schalter drehen, mit dem Schraubenschlüssel das Rohr abschrauben, Brotkrümel nehmen, Rohr wieder anschrauben, Sushi in der Spüle einquartieren, das damit leere Fischglas mit dem Klebeband versehen – und schon hat man einen Helm.

Vor dem Bus Karoo spielen, Kreditkarte in den Geldautomaten stecken. Am Flughafen dem Mann die Kreditkarte geben. Dafür erhält der Spieler ein Buch. Jetzt aber los zum Flugzeug.

Im Flugzeug: Toilettenpapier ins Waschbecken, Wasser aufdrehen, Rufknopf drücken. Schnell im Raum der Stewardeß das Ei in die Mikrowelle stecken, Tür zu und Gerät anschalten. Damit ist die Stewardeß erstmal beschäftigt. Jetzt das Feuerzeug unter dem vordersten Sitzkissen einstecken und alle Gepäckfächer öffnen. Egal, wo man anfängt, erst im letzten Gepäckfach findet man Sauerstoff: Mitnehmen ist die Devise.

In Seattle: Einen Ast abbrechen, dem Eichhörnchen die Erdnüsse geben (aus der Flugzeug-Verpflegung), mit dem Ast im losen Schmutz ein Loch graben, in die Höhle gehen. Mit dem Feuerzeug an der Wand oben das leere Vogelnest suchen, mit dem Ast herunterholen, zusammen mit dem Ast in die Feuerstelle legen, anzünden. Die seltsamen Punkte an der rechten Wand mit dem gelben Stift verbinden, durch die offene Tür gehen, Fernbedienung auf den Sensor richten, dann den blauen Kristall mitnehmen. Weiter geht's nach

San Francisco: Bei Annies Wohnung (zwischen Lou's und dem Friseur) den Kristall in den Briefschlitz stecken. Dann Annie den Drahtschneider geben. Zu Annie umschalten.

Annie: Schreibtischauflage hochheben, Kreditkarte nehmen, am Bus mit dem Drahtschneider klopfen, am Flughafen einen Flug nach London buchen. Zu Zak umschalten.

...und der zweite folgt sogleich

Das ist schon fast die Hälfte des gesamten Abenteuers. Damit auch die Fans anderer Spiele zum Zuge kommen, haben wir uns entschlossen, die Zak-McKracken-Lösung in mehrere Teile zu spalten. Mehr also in der nächsten DOS.

Virus im Visier

Der Larry-Virus läßt nicht locker. Auch in anderen Sierra-Spielen tummelt sich dieser Kopierschutz. Also: Auf keinen Fall vergessen, die Originaldiskette in das Laufwerk einzulegen!

Leider kommt es auch in seriösen Firmen vor, daß der eine oder andere Mitarbeiter eine nicht ganz legale Kopie des Spieles in den Betrieb mitnimmt – eine Unternehmensberaterin schrieb uns, daß sie den akuten Datenverlust in einem Netzwerk nicht mehr verhindern konnte.

Der Virus scheint in verschiedenen Varianten zu existieren: Eine schreibt einfach wild in die FAT (File Allocation Table) – und ohne die FAT sind sämtliche Dateien verloren. Unter Umständen wird die Festplatte manchmal vom System nicht mehr erkannt. Die andere Version vergrößert die vorhandenen Dateien so lange, bis kein Platz mehr auf der Platte ist. Ein wirksames Gegenmittel für einen bereits ausgelösten Virus haben wir noch nicht gefunden.

Einer unserer Leser fragte uns, ob die Virusgefahr gebannt ist, wenn das gesamte Spiel mit »del« von der Festplatte gelöscht wurde. Wir wissen es nicht. Noch ist nicht bekannt, wie sich dieser Virus überhaupt weiterverbreitet. Ob er nur aus dem Abenteuerspiel heraus arbeitet, ob er sich in andere Dateien hängt und von dort aus operiert, ob er testet, ob eine Raubkopie vorhanden ist – wir wissen es nicht. Wer analysiert den Larry-Virus?

Ein paar Tips, die dabei helfen, eine Virusinfektion zu vermeiden (abgesehen davon, daß Ihr nur Originale verwendet): Es gibt einige Utilities zum Schreibschützen einer Festplatte, zum Beispiel »WPHD«. Auch im Public-Domain-Bereich sind solche Programme erhältlich. Vor dem Starten des Adventures solltet Ihr so ein Hilfsprogramm starten. Speichern ist dann nur noch auf Diskette möglich.

Die Schutzabfrage von King's Quest IV umgeht Ihr durch Eingabe von [Alt-D] – aber vorher das Schreibschutzprogramm starten! Anschließend mit »tp [Enter]« und Eingabe von »25« ins Spiel springen. Um die Menüanzeige zu aktivieren, startet Ihr das Spiel mit [F9] neu, mit [F7] werden gespeicherte Spielsituationen geladen.

Wenn auch dicke Handbücher, einfacher Kopierschutz und Handbuchabfragen nicht mehr helfen, dann heißt es eben nur noch: »Wie du mir, so ich dir«. Die Hersteller der immer aufwendigeren Spiele werden vermutlich in Zukunft verstärkt diese Strategie verfolgen – die Entwicklung eines Spieles kostet eben eine Menge Geld, und das läßt man sich ungern von Raubkopierern nehmen.

Manche Computerbesitzer haben inzwischen fast paranoide Angstzustände in bezug auf Viren (obwohl sie mit Originalen arbeiten). So schrieb uns ein stolzer Besitzer des Flightsimulator III, er habe eine Datei entdeckt, die den Text »viru%b« enthält; ob denn das ein Virus sei? Nein, ist es nicht. Nochmal Glück gehabt! Daß einige Sierra-Adventures zu brutalen Methoden gegen Raubkopierer greifen, sollte man nicht überbewerten und auf die ganze Industrie beziehen.

(mk)

Nochmal Starflight

Bernd Schaper hat einige Tips zu Starfight parat. Die genannten Koordinaten sind in der Form X/Y/Orbit angegeben, wobei X/Y die Koordinaten des Sonnensystems angibt und Orbit die Nummer des Planeten im System ist.

Kolonien

81/98/1
164/85/8
226/167/2
149/133/4
149/133/5
127/124/1
104/71/1
68/66/1
128/187/1
149/173/4
103/185/7
220/5/2
234/20/4
112/200/5
118/146/4
215/86/3 (Erde)
69/163/3
221/109/6
91/86/4
86/80/5
90/69/2
87/40/4

Mineralvorkommen

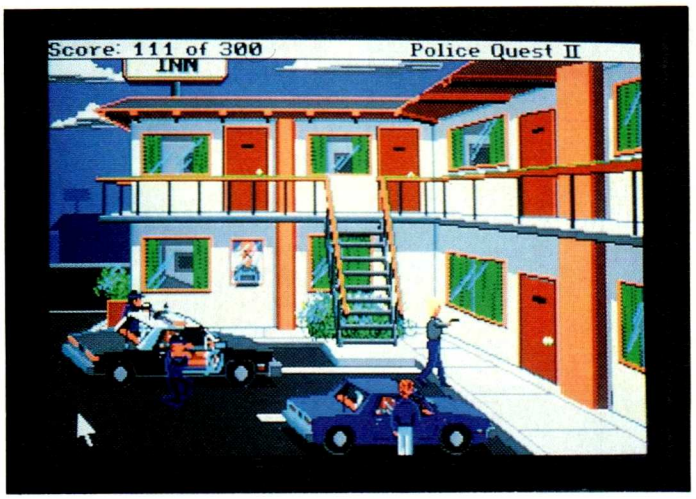
Hohes Mineralvorkommen gibt es auf den Planeten

65/202/5
148/63/2
217/88/4
180/124/1
68/66/1

und hohes Enduriumvorkommen findet Ihr auf

81/98/1
56/144/1
78/123/6
7/118/6
45/151/2
149/133/4
149/133/5
180/124/2
164/85/6
144/44/1
18/50/8

Endurium in reinster Form ist auf 192/152 zu finden.



Name:	Police Quest 2 – The Vengeance
Typ:	Adventure
Preis:	79 Mark
Hersteller:	Sierra
System:	PC/XT/AT (8 MHz oder mehr empfohlen)
RAM:	512 KByte
Grafik:	CGA, EGA, MCGA, VGA
Bedienung:	Tastatur (Maus und Joystick optional)
Bemerkung:	unterstützt verschiedene Soundkarten

Spielspaß:	● ● ● ● ● ● ● ● ○ ○
Grafik:	● ● ● ● ● ● ● ● ○ ○
Bedienung:	● ● ● ● ● ● ● ● ○ ○

Police Quest 2 – The Vengeance

Sonny Bonds ist wieder da. Als Detektiv der Mordkommission verfolgt er seinen alten Widersacher Jessie Bains.

Eine Story wie Zuckerwatte: Sweet-Cheeks-Marie, die etwas zweifelhafte junge Dame aus Police Quest 1 wurde von Sonny Bonds auf den Pfad der Tugend zurückgeführt. Eigentlich steht dem Glück des jungen Paares nichts mehr im Wege. Da bricht Jessie Bains, der gemeingefährliche Killer, aus dem Gefängnis aus. Seine fürchterliche Rache soll all jene ereilen, die an seiner Verhaftung beteiligt waren. Unter anderem also auch Marie und Sonny. Nachdem die ersten beiden Leichen zu beklagen sind, gerät Marie in die Fänge des Halunken. Eine abwechslungsreiche Verfolgungsjagd beginnt.

Im Vergleich zur Vorgängerversion ist die Handlung abwechslungsreicher und atmosphärisch dichter. Allerdings bestand der Reiz des ersten Teils nicht zuletzt darin, daß der Spieler an der Entwicklung des Sonny Bonds teilnehmen konnte (vom Streifenpolizisten zum Kriminalbeamten im Sondereinsatz) und dabei mit vollkommen unterschiedlichen Situationen und Personen konfrontiert wurde. Darauf muß der Spieler bei Police Quest 2 weitgehend verzichten. The Vengeance ist eine geradlinige Kriminalstory, deren Nebenhandlungen zumeist in direktem Bezug zur Lösung des Adventures stehen. Dafür entschädigt aber die Fülle der Schauplätze und das Tempo der Handlung. Auch bei Police Quest 2 kommen der neue Sierra-Grafikstandard (höhere Auflösung) und die Unterstützung der Roland-MT-32-, AdLib- und IBM-Soundkarte zum Einsatz. Die insgesamt sechs 5 1/4-Zoll-Disketten (oder drei 3 1/3-Zoll-Disketten) sprechen deutlich für den Besitz einer Festplatte. Auch eine Taktfrequenz von mindestens 8 MHz kommt dem Spielfluß zugute.

Erfreulicherweise verzichtet Sierra bei den neuen Adventures auf einen Software-Kopierschutz. Um das Programm von Festplatte zu starten, muß man nun nicht mehr die Programmdiskette ins Laufwerk schieben. Eine Sicherheitsabfrage, die nach kurzem Blick ins Handbuch beantwortet werden kann, schützt das Programm vor Raubkopierern.

(ue)

Peksoft Peksoft
Landsberger Str. 77, 8031 Gilching, Tel. (0 81 05) 80 37
Der Spielediscounter
Bestelliste

Titel	Art	Preis
Neuheiten des Monats		
☐ Wasteland (EGA)	GAT	69,–
☐ Hintbook zu Wasteland	BUCH	34,–
☐ Jeanne d'Arc (EGA)	GAT	59,–
☐ Volleyball Simulator	SPS *	49,–
☐ Legend of the Sword	GAT	79,–
☐ Gameport für AT bis 16 Mhz	ZUB	59,–
☐ Joystick Winner	ZUB	49,–
☐ Multi Screen EURO PC	UTI *	98,–
Altbewährtes		
☐ PC-Sig Katalog	BUCH	28,–
☐ PC-Sig Ergänzungskatalog	BUCH	19.80
☐ 3D Helicopter	SIM *	59,–
☐ Asterix	GAT	59,–
☐ Balance of Power	STR *	89,–
☐ Balance of Power II	STR	99,–
☐ Bard's Tale I	GAT *	69,–
☐ Bard's Tale II	GAT *	69,–
☐ Battle Chess	STR *	69,–
☐ Battlehawks 1942	SIM *	69,–
☐ California Games	SPS *	59,–
☐ Carrier Command	STR	79,–
☐ Chessmaster 2000	STR *	69,–
☐ Das Fliegerpaket Europa jetzt deutsch (FS 3,0 und Scenery Europa)	SIM	168,–
☐ Flightsimulator 3,0 (EGA-Auflösung, HD-Istall.)	SIM *	129,–
☐ Scenery Disk Europa	SIM *	49,–
☐ Star Scenery San Francisco	SIM	59,–
☐ Scenery Disk Japan	SIM	49,–
☐ Scenery Disk USA 1-7, 11	SIM je	49,–
☐ Ordner für alle Sceneries	ZUB	15,–
☐ Defender of the Crown (EGA)	AAT	99,–
☐ Dungeon Master Assistant		79,–
☐ Echelon (EGA)	SIM	69,–
☐ Elite	STRB	19,–
☐ Emanuelle	SEX *	59,–
☐ Empire (EGA)	STR *	69,–
☐ F16 Combat Pilot	SIM *	79,–
☐ Falcon F16	SIM *	99,–
☐ Falcon F16 für AT nur mit EGA Karte	SIM *	109,–
☐ F19 Stealth Fighter(EGA/VGA)	SIM *	109,–
☐ Football Manager II	SIM	59,–
☐ Football Manager II Kon,–Kit	UTI	44,–
☐ Grand Prix Circuit	SIM	59,–
☐ Gunship (EGA)	SIM *	99,–
☐ Heroes of the Lance (S.S.I.)	ARC	79,–
☐ Impossible Mission (EGA;VGA)	ARC	59,–
☐ Infocom Triple Pack	ABT	79,–
☐ Jet (Flugsimulator) (EGA)	SIM *	99,–
☐ Macadam Bumper (EGA)	ARC	59,–
☐ Might and Magic	GAT	79,–
☐ Multiscreen II	UTI	112,–
☐ Multiscreen 1640	UTI	98,–
☐ Night Raider (EGA)	SIM	59,–
☐ PT109 Kanonenboot	SIM	89,–
☐ Pool of Radiance	GAT	79,–
☐ RAC Lombard Rallye	SIM	79,–
☐ Sargon III Chess	STR *	69,–
☐ Sentinel Worlds I (EGA)	AAT	69,–
☐ Strike Fleet	SIM	69,–
☐ Sub Battle Simulator	SIM *	69,–
☐ Test Drive	SIM *	79,–
☐ Tetris	STR	19,–
☐ The Games Summer Ed. (EGA)	SPS	69,–
☐ The Games Winter Ed. (EGA)	SPS	59,–
☐ The Games Winter Ed. 3,5"	SPS	19,–
☐ The World Greatest(3Spiele)	SPS	59,–
☐ The World Greatest II	SIM	59,–
☐ Thexder	ARC	49,–
☐ The Train (EGA)	ARC	69,–
☐ Trivial Pursuit deutsch	STR	69,–
☐ Ultima IV	GAT	65,–
☐ Ultima V	GAT	79,–
☐ Universal Military Sim.	STR	79,–
☐ UMS Scenery 1 Am. Civil War	STR	19,–
☐ UMS Scenery 2 Vietnam	STR	19,–
☐ Willow (EGA)	GAT	69,–
☐ World Tour Golf	SIM *	69,–
☐ Yuppi's Revenge	SIM	79,–
☐ Zak McKracken dt.	GAT	69,–
☐ Zany Golf	SIM	69,–
☐ Joystick mit Karte	ZUB	89,–
☐ Joystick QS 113	ZUB	29,–
☐ MAXX, der Steuerknüppel	ZUB	349,–
Die komplette SIERRA Spielereihe		
☐ King's Quest Triple Pack	GAT *	79,–
☐ Leisure Suit Larry I	GAT *	59,–
☐ Leisure Suit Larry II	GAT *	79,–
☐ Police Quest I	GAT *	59,–
☐ Police Quest II	GAT *	79,–
☐ King's Quest IV	GAT *	99,–
☐ Space Quest I	GAT *	59,–
☐ Space Quest II	GAT *	59,–
☐ Black Cauldron	GAT	59,–
☐ Manhunter NY	GAT *	89,–
☐ Gold Rush	GAT *	89,–

Titel	Art	Preis
PCMS Personal Computing Music System bestehend aus Soundkarte, Jukebox und Visual Composer. Es sind bis zu elf Kanäle gleichzeitig möglich, Noten können ausgedruckt werden, über 20 verschiedene Instrumente vorhanden, unterstützt MIDI-Interface.		
komplett mit Composer	ZUB	598,–
☐ ohne Composer	ZUB	498,–
☐ Instrument Maker	UTI	119,–
☐ Midi Supplement	UTI	198,–
☐ Programmers Manual	UTI	198,–
☐ Composition Projects #2	UTI	79,–
☐ Pop Tunes	UTI	98,–
☐ Music Championships 1	ARC	98,–
☐ MIDI Karte Roland MPU	ZUB	498,–
☐ CMS Midikarte	ZUB	398,–

Fordern Sie unseren ausführlichen deutschen Prospekt an!
(Händleranfragen erwünscht!)
Absender: _____
Bestellung auch per VISA/DINERS/EURO-CARD
NR.: _____ gültig bis: __/__
Versand per NN + DM 6,– oder Vorkasse + DM 6,–
Ab 350,– Bestellwert porto- und verpackungsfrei.
Ausland nur gegen Vorkasse + DM 10,–
Tel. (0 89) 2 60 93 80
Laden: Müllerstr. 44, 8000 München 5, Tel. (0 89) 2 60 93 80
Versand: Landsberger Str. 77, 8035 Gilching, Tel. (0 81 05) 80 37
Peksoft Peksoft

Name:	Pool of Radiance
Typ:	Rollenspiel-Abenteuer
Preis:	79 Mark
Hersteller:	SSI
System:	PC/XT/AT
RAM:	384 KByte
Grafik:	CGA, EGA, Tandy
Bedienung:	Tastatur
Bemerkung:	Ohne Festplatte sehr langsam

Spielspaß:	●●●●●●●○○○
Grafik:	●●●●●●●○○○○
Bedienung:	●●●●●●○○○○

Name:	Heroes of the Lance
Typ:	Action-Rollenspiel
Preis:	79 Mark
Hersteller:	US-Gold
System:	PC/XT/AT
RAM:	384 KByte
Grafik:	CGA, EGA, Tandy
Bedienung:	Joystick, Tastatur
Bemerkung:	Deutsches Handbuch mittelmäßig übersetzt

Spielspaß:	●●●●●○○○○○
Grafik:	●●●●●●●○○○
Bedienung:	●●●●●○○○○○

AD&D im Computer

Lassen Sie sich vom Zauber der Drachen und Elfen einfangen und betreten Sie die Welt der Fantasy-Rollenspiele. Abseits von Tabellenkalkulation und Textverarbeitung erwartet Sie ein Kosmos mit eigenen Gesetzen – die Welt von AD&D

Kennen Sie Fantasy-Rollenspiele? Bei solchen Spielen werden Sie selbst zum Helden in einer fiktiven Welt. Eines von vielen Regelsystemen ist AD&D (das Kürzel bedeutet »Advanced Dungeons & Dragons«). Diese »erweiterte« Version des ersten Fantasy-Rollenspiels erfreut sich unter den Fantasy-Fans auf der ganzen Welt großer Beliebtheit. Die Abenteuer spielen immer in fiktiven Welten, bei AD&D sind dies

unter anderem Krynn, die Welt der Drachen, und die »Forgotten Realms«.

Nachdem fast alle Computerrollenspiele diesem Spielsystem und seinen Welten nachempfunden sind, haben sich TSR (Hersteller von AD&D) und SSI aufgemacht, einige AD&D-Computerabenteuer nach dem Originaldesign zu entwickeln. Die britische Firma US-Gold stieß zu der Gruppe und entwickelte Action-Abenteuer. Das erste spielt in der Welt Krynn und erzählt von den Helden der erfolgreichen Dragonlance-Saga. Das nächste Abenteuer hat die Welt der »Forgotten Realms« als Schauplatz. Dort werden Sie einem mystischen Mix aus allen irdischen Kulturen und bekannten Fantasy-Motiven begegnen (zum Beispiel aus »Herr der Ringe«). Es regieren Schwert und Magie, Conan läßt recht herzlich grüßen. Zu beiden Welten wurden bereits Romane, Sachartikel und Abenteuer (für Spieler ohne Computer) verfaßt.

Beide Spiele halten sich eng an die Vorlagen, und so macht es umso mehr Spaß, die Welten per Computer zu erforschen – auch wenn Sie sich als Rollenspieler ohne Computer (mit einer Gruppe von menschlichen Spielern) schon darin bewegt haben.

Bei den »Helden der Lanze« führen Sie die Gruppe der sechs Sagengestalten. Sie besteht aus Flint dem Zwergenkrieger (mit Rheuma), dem edlen Ritter Sturm Brightblade, dem starken Caramon und seinem Zauberbruder Raistlin, dem Halbelfen Tanis, dem witzigen Kender Tasselhof Burrfoot (der den Zwerg immer ärgert), und dem Liebespaar Riverwind und Goldmoon. Die Lady ist im Besitz eines magischen Stabes, der von den wahren Göttern Krynns stammt. Die Gruppe macht sich auf, das Geheimnis des Stabes zu lüften.

Außerdem drängt die Zeit: Aus dem Nichts des Chaos sind vor kurzer Zeit grauenhafte Echsen entsprungen,

NAME AC HP
HARLAG OF TYR 0 12
DURGA IRONFIST 2 35
BIRGIT VOM SEE 1 23
RALGA OF SUNE 3 18
SANDRILA SUNAR 1 8
KARLA RAVSTONE 3 6
CURATE 3 26
ACOLYTE 4 8
N 15:41 CAMPING
THE PARTY MAKES CAMP...
CAMP: SAVE VIEW MAGIC REST ALTER EXIT

die die Welt der Helden erobern.

Sie müssen die Gruppe durch die unterirdischen Tunnel der verfallenen Stadt Xak Tsaroth führen, um die erste Etappe der Sage zu vollenden. Auf dem Bildschirm sehen Sie ständig den Zustand der Helden, verfügbare Wege (durch den Kompaß) und die allgemeine Marschordnung (Bild oben). Die Animation der Helden beim Laufen, Springen und Kämpfen ist gut ausgefallen. Um sich an die Steuerung der Akteure zu gewöhnen, benötigen Sie einige Proberunden.

Das deutsche Handbuch zu den »Heroes of the Lance« ist, grob gesagt, eine Frechheit. Die Übersetzer haben sich die bereits existierende Übersetzung der Originalregeln nicht angesehen. Empfehlung an Englischkundige: Kaufen Sie nicht die deutsche Version. Dieser Übersetzung fehlt das Flair des Originals.

Heroes of the Lance ist ein Action- und Labyrinthspiel und macht kurz- bis mittelfristig Spaß – wie fast alle Spiele, die der britische SSI-Partner US-Gold produziert. Für den Einstieg ist es unbedingt zu empfehlen.

»Pool of Radiance« ist bereits als Abenteuer für das »normale« AD&D (ohne Computer) erschienen. Die Computerversion ist ein echter Festplattenkiller – sie belegt über 1,5 MByte Speicherplatz. Allein an dieser Masse an Informationen erkennen Sie, wieviel in diesem Spiel steckt. Dementsprechend umfangreich ist auch die Installation: Bis zu einer halben Stunde müssen Sie dafür aufwenden. Doch der Aufwand zahlt sicht im Spielverlauf aus.

Pool of Radiance ist grafisch nicht sonderlich gut gelungen (Bild unten). Die Kampfsequenzen ziehen sich endlos dahin (streng nach den Regeln). Doch was wirklich überzeugt, ist die Detailtreue, mit der das Original auf den Computer umgesetzt wurde. In diesem Spiel werden Sie viel entdecken. Die Investition lohnt sich, denn der Spielspaß hält lange an. Pool of Radiance ist ein Rollenspiel in Vollendung. Bei SSI weiß man eben: »Was lange hält, ist gut«.

(Dieter Müller/mk)

ABONNEMENT

Ein Abonnement ist praktisch und gewährt zusätzlich noch Preisvorteile

Das DOS-Abonnement ist preiswert zu haben:

Im europäischen Ausland:	Im Inland bzw. West-Berlin	Im außereuropäischen Ausland:
6 Ausg. = 50,– DM	6 Ausg. = 40,– DM	6 Ausg. = 75,– DM
12 Ausg. = 100,– DM	12 Ausg. = 80,– DM	12 Ausg. = 150,– DM

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte

Widerrufsrecht: Wir garantieren jedem Abonnenten das Recht, seine Bestellung innerhalb einer Woche nach Abschluß schriftlich zu widerrufen. Die rechtzeitige Absendung des Widerrufsschreibens genügt zur Fristwahrung.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

CIMRING
TRADING COMPANY KG
COMPUTER GROSSHANDEL
Industriepark
Niederhöchstädter Straße 71–73
Tel.: 0 61 73 – 69 61
Telefax: 0 61 73 – 69 58

Wir führen folgende Produkte:

Silicon
Verbatim
Maxell
Star
Commodore
Atari
Amiga
Epson
NEC
Seagate
Chinon
Visa
Mitsubishi
Dexa

Händleranfragen erwünscht

MICROSOFT
Schul- & Universitätshändler
datanorm computer systeme gmbh

WORD 4.0 D	DM 467,–
EXEL 2.0 D	DM 500,–
WORKS	DM 247,–
CHART 3.0 D	DM 361,–
MULTIPLAN 4.0 D	DM 340,–
C-Compiler 5.2	DM 425,–
Quick-C-Compiler 1.0	DM 150,–
Quickbasic-Compiler	DM 150,–

Als Berechtigungsnachweis gelten die gültige Immatrikulationsbescheinigung, eine Kopie des Schülerausweises ab Klasse 10 oder Bestellungen auf Universitäts- oder Institutspapier. Bestellungen können nur **schriftlich** und mit Berechtigungsschein bearbeitet werden. Alle Preise verstehen sich zuzüglich DM 15,– Versandkosten.

Für alle übrigen MICROSOFT-Produkte fordern Sie bitte unsere Preisliste an!

Sonderaktion bis 31. Mai 1989:
EXEL + WINDOWS 286 + MS-MOUSE
(Bus o. seriell) für DM 599,–

datanorm computer systeme gmbh

Schildweg 11 * 3400 Göttingen
Tel.: **05 51/48 59 38-39**

HP - Computer Import - Export GmbH WINGS Generalimporteur

System WINGS 386 - 20 Tower

- 20 MHz, 80386-20 CPU, Landmark 0.99 = 27 MHz.
- 2 Slots 8 Bit / 4 Slots 16 Bit / 2 Slots 32 Bit
- 0 Wait state.
- 80287 / 80387 Sockel.
- 2 MB RAM 60 ns.
- Lizensiertes Phoenix BIOS.
- 2 seriell/ 1 parallel auf dem Motherboard
- 1.2 MB / 360 KB Floppy Marke Teac.
- Herkules kompatible Grafik Karte mit Druckerport.
- Hochgeschwindigkeits HD/FDD Controller
- Taktfrequenzschalter.
- Resettaster.
- Große102 Tastatur mit deutscher Belegung.
- 220 Watt/230 Volt Netzteil.
- Verschraubtes Tower case (slide in).
- Systemhandbücher in Ringbuchformat.
- 18 Monate Garantie.

WINGS PERSONAL COMPUTER

...weil die Zukunft schon begonnen hat

Generalimporteur :
HP - Computer Import - Export GmbH
Neue Str. 10
2950 Leer / West Germany
Tel. : 0491 / 5991
0491 / 5992
Fax. : 49 491 4992

Verkauf nur an den Fachhandel

Name:	Strike Fleet
Typ:	Simulation
Preis:	79 Mark
Hersteller:	Electronic Arts/ Lucasfilm Games
System:	PC/XT/AT
RAM:	384 KByte
Grafik:	Hercules, CGA, EGA und Tandy
Bedienung:	Tastatur und Joystick
Bemerkung:	Umfangreiche Simulation

Spielspaß:	●●●●●●●○○○
Grafik:	●●●●●●○○○○
Bedienung:	●●●●●●●○○○

Strike Fleet

Wenn auch von der Grundidee her eher kriegerisch, so ist Strike Fleet doch in erster Linie ein Denkspiel. Strategisches Denkvermögen und eine gehörige Portion Geduld sind dringend nötig, wenn es um Kriegsführung auf hoher See geht – auch auf dem Computer.

Sie sind Befehlshaber einer Flotte, der ein bestimmter Auftrag zugewiesen wurde – diese Weisung wählen Sie aus einer Gruppe von Aufgaben aus. Sie befehligen nicht nur Wasserfahrzeuge, sondern auch Hubschrauber, eben alles, was in irgendeiner Form zur Marine gehört.

Mit Befehlen an Ihre Flotte müssen Sie versuchen, die gestellte Aufgabe zu lösen. Der Gegner wird natürlich versuchen, Ihnen einen Strich durch die Rechnung zu machen. Strike Fleet ist eine gelungene Mischung aus Action- und Simulationsspiel. Zu Beginn der Mission wählen Sie Schiffe und Ausstattung aus. Während der gesamten Mission sind Sie auch für die Positionen der einzelnen Teile Ihrer Flotte zuständig. Die taktisch kluge Aufteilung der vorhandenen Waffensysteme ist eher gefordert als rohe Feuerkraft – Denken ist mehr gefragt als bloßes »Ballern«. Bei einem Angriff steuern Sie dann allerdings auch die Kanonen und Lenkwaffen Ihres Schiffes, und so kommt auch der Actionfan nicht zu kurz.

Jedem Schiff müssen Sie gesonderte Befehle übermitteln, damit die Flotte eine sinnvolle Gesamtstrategie verfolgt. Sie brauchen also entweder ein gutes Gedächtnis, oder es ist häufiges Nachsehen in der jeweiligen Kommandozentrale vonnöten.

Das Handbuch »erschlägt« den Einsteiger beinahe mit seiner Fülle an Informationen. Doch das Spiel bietet Ihnen gerade für den Anfang auch einfachere Missionen an. Der Spielspaß stellt sich erst nach einer gewissen Einarbeitungszeit ein, steigt dann aber kontinuierlich an. Die einzelnen Missionen bieten eine fast unbeschränkte Zahl an denkbaren Situationen, die Sie durch Veränderungen Ihrer Flotte nochmals vervielfachen.

Eine Simulation für echte PC-Seebären mit Ausdauer und Sinn für Taktik. Für Freunde reiner Actionspiele ist das nichts: Hier muß man zuviel denken und geduldig sein – eben wie in der echten Seefahrt.

(Dieter Müller/mk)

BRIAN THE FIST has these options this battle round:
Party attack
Attack foes
Defend
Use an item
Select an option.
Druid
CHARACTER AC HIT PTS SPL PTS CL
1 MERLIN 9 16 7 20 20 Co
2 BRIAN THE FIST 3 30 30 0 0 Pa
3 EL CID 3 28 9 0 0 Wa
4 MARKUS 3 20 20 0 0 Ba
5 OMAR 9 20 20 14 14 Ma
6 HAGE THE DORN 10 28 28 0 0 Ba

Name:	Bard's Tale II - The Destiny Knight
Typ:	Grafikabenteuer
Preis:	69 Mark
Hersteller:	Electronic Arts
System:	PC/XT/AT
RAM:	512 KByte
Grafik:	CGA, EGA und Tandy
Bedienung:	Tastatur und Maus
Bemerkung:	Rollenspiel mit durchdachtem Inhalt und guter Grafik

Spielspaß:	●●●●●●●○○○
Grafik:	●●●●●●●○○○
Bedienung:	●●●●●●●●○○

Bard's Tale II: The Destiny Knight

Wieder heißt es, ein Abenteuer in geheimnisvollen Welten zu bestehen! Es gilt, die Teile eines sagenhaften Schicksalsstabes zu finden und dem bösen Magier Lagoth Zanta das Lebenslicht auszupusten. Ein deutsches Handbuch hilft dabei.

Im zweiten Teil der Saga um Bard's Tale führt der Weg durch diverse Verliese, und Sie müssen sich durch die gefährliche Wildnis schlagen, um die gestellte Aufgabe zu erfüllen. Ganz einfach ist das nicht und garantiert ein wenig komplexer als die Abenteuer des ersten Teiles. Auf lange Abende können Sie sich also schon jetzt gefaßt machen. Gegenüber Bard's Tale I bietet »Destiny Knight« einige Neuerungen. Es wurden nicht nur die Grafiken für die einzelnen Charaktere komplett ersetzt und verbessert. »Mehr von allem« sorgt für ein abwechslungsreiches Spielgeschehen: mehr Monster, mehr Zaubersprüche, mehr Rätsel, größere Verliese (25 Ebenen) und sechs ganze Städte. Über 100 Monster in schönster Animation entzücken den Grafikfan und sehen sogar auf einer einfachen CGA-Karte noch recht gelungen aus. Einige der Kreaturen sollten Sie übrigens für Ihre Abenteurergruppe rekrutieren. Und wenn Sie wollen, dann verwenden Sie auch die Charaktere aus dem ersten Teil – insbesondere die besonders heldenhaften.

Im Vergleich zum ersten Teil wird Ihnen angenehm auffallen, daß Sie den Spielstand nicht mehr nur an einem einzigen, speziellen Ort speichern können.

Das Programm glänzt durch einfache Bedienung und spielerische Abwechslung. Ein deutsches Handbuch, übrigens eine hervorragende Übersetzung mit einigen wenigen Druckfehlern, enthält nicht nur die Anleitung zur Bedienung des Spiels, sondern auch eine gehörige Anzahl von Tips und Tricks zum Spielverlauf.

Destiny Knight kann allen Fantasyfans empfohlen werden. Wer Bard's Tale I bereits gespielt hat und damit zufrieden war, sollte sich den zweiten Teil nicht durch die Lappen gehen lassen. Die Kenntnis des ersten Teils ist indes nicht erforderlich: Auch Neulinge finden in Bard's Tale II einen guten Einstieg.

(Dieter Müller/mk)

AUF DER CEBIT VERSÄUMT?
JETZT BEI UNS!
BRAINTRUST.

BRAINTRUST ist ein Integriertes Softwaresystem der Superlatve. Es vereint Terminplaner, Notizzettel, Ettikettierung. Eine Textverarbeitung der Spitzenklasse mit Taschenrechner und fünf (5) Datenbanken, die voneinander völlig unabhängig sind.

BRAINTRUST läuft auf allen MS-/PC-DOS-Rechnern ab Version 2.00. Fordern Sie noch heute eine Demo-Version an.

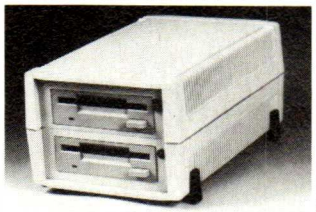
BRAINTRUST kostet viel weniger als manche Textverarbeitung. Vollversion **289.– DM,** Demo 15.– DM.

Roland K. Schwarze
Wilhelmstr. 14
6451 Großkrotzenburg

Ich bestelle Stück

BRAINTTRUST/DEMO-Version. Den Betrag habe ich als Scheck/bar beigefügt, zahle ich auf Ihr Kt. 202428 - BLZ 506624 89 Raiffeisenbank Großkrotzenburg. Versand nach Zahlungseingang.

Externe 3,5"-/5,25"-Diskettenlaufwerke
auch für Ihren PC !!!



Für alle PC/XT/ATs sowie **Amstrad** und **Schneider:** 3,5" 720 KB/1,44 MB und 5,25" 360 KB/1,2 MB im Gehäuse eingebaut. Das **externe Laufwerk** ist über eigens entwickelten Adapter anzuschließen. Vorhandene eingebaute Laufwerke können weiter benutzt werden. Umschaltung erfolgt am **externen Laufwerk** durch Tipptaster. Alle Anschlußkabel u. Adapter werden mitgeliefert; geeignet für alle PC/XT/ATs mit DOS ab 3.2, **Amstrad** u. **Schneider.**

Externe Laufwerke 3,5" ab **DM 398,00**
Externe Laufwerke 5,25" ab **DM 348,00**

Auch möglich für XT/PCs mit Hilfe von **Spezial-Controller** 1,44 MB bzw. 1,2 MB/720-360 kB **DM 168,00**
Externe 5,25"-Laufwerke auch für Laptops/PCs mit nur einem 3,5"-Lfwk. Ausschließl. Markenlaufwerke, u.a. von CHINON, NEC, Mitsumi, Mitsubishi.
Auto-Data-Switch-Geräte ab **DM 249,00**

Wir entwickeln u. fertigen Computer/-zubehör/-geräte auf Kundenwunsch!
Bitte rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns! Gern schicken wir Ihnen unser Lieferprogramm mit Preisliste.
Händler bitte Netto-Preisliste mit Händlernachweis anfordern!

becos *Kriegenkamp 11 4543 Lienen*
Tel. 05483 / 10 34 · Fax 05483 / 14 54

Joysoft
G. HARTMANN

IBM	5 1/4"
3D GAMEMAKER	64.90
BARD'S TALE II	64.90
BALANCE OF POWER II	74.90
BATTLECHESS	64.90
BÖRSENFIEBER	74.90
BOZUMA *	49.90
CHRONOQUEST *	69.90
F 16 COMBAT PILOT CGA/EGA	69.90
F-16 FALCON DTSCH (AT und EGA)	109.90
F-16 FALCON DTSCH (XT)	109.90
FISH	64.90
FLIGHTSIMULATOR III DEUTSCH	148.00
GOLDRUSH Spielesammlung	84.90
GRAND PRIX CURCUIT	64.90
JEAN D'ARC	54.90
KINGS QUEST 1, 2 UND 3	69.90
KINGS QUEST IV	89.90
LEISURE SUIT LARRY I	54.90
LEISURE SUIT LARRY II	74.90
MANHUNTER	79.90
PIRATES	64.90
POLICE QUEST I	54.90
POLICE QUEST II	64.90
POOL OF RADIANCE	69.90
PT 109	74.90
RACK 'EM	64.90
SENTINEL WORLDS	64.90
SPEEDBALL	64.90
STELLAR CRUSADE	64.90
STRIKEFLEET	64.90
SUMMEREDITION	69.90
TIMES OF LORE	64.90
TRIPLE PAK - INFOCOM	69.90
UMS DEUTSCH	74.90
UMS SCENERY DISK 1	39.90
UMS SCENERY DISK II	39.90
WASTELAND	64.90
WILLOW	69.90
WINTEREDITION	54.90
ZAK MCKRACKEN DEUTSCH	64.90
ZANY GOLF	64.90

IBM	3 1/2"
BARD'S TALE II	64.90
CAPTAIN BLOOD	64.90
CHUCK YEAGER ATF VERSION 2.0	69.90
GRAND PRIX CIRCUIT	64.90
PIRATES	69.90
POOL OF RADIANCE	69.90
SKATE OR DIE	64.90
STELLAR CRUSADE	64.90
STRIKEFLEET	64.90
WASTELAND	64.90
ZAK MCKRACKEN	64.90

* Artikel bei Drucklegung noch nicht lieferbar

Wir halten ständig EINIGE TAUSEND Programme für Sie auf Lager.
Neuerscheinungen fast wöchentlich!
Lieferung nach Verfügbarkeit

Besucht uns doch mal (10–18.30 Uhr)
Laden und Versand:
Berrenrather Str. 159
5000 Köln 41
Tel.: (02 21) 41 66 34

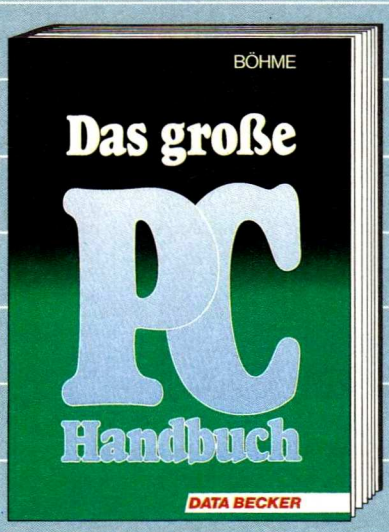
Laden Köln 1:
Matthiasstr. 24–26
5000 Köln 1
Tel.: (02 21) 23 95 26

Laden Düsseldorf:
Pempelforterstr. 47
4000 Düsseldorf 1
Tel.: (02 11) 36 44 45

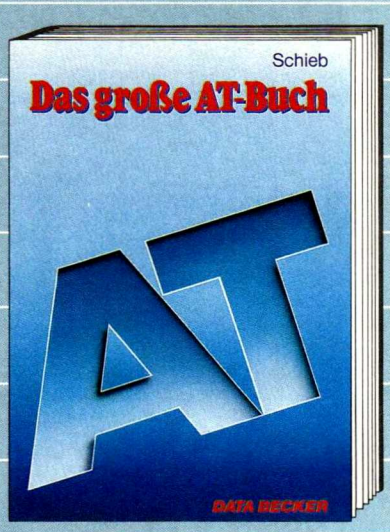
oder telefonisch bestellen unter
02 21 – 41 66 34
02 21 – 42 55 66
24-Stunden-Service

PC-Wissen, das

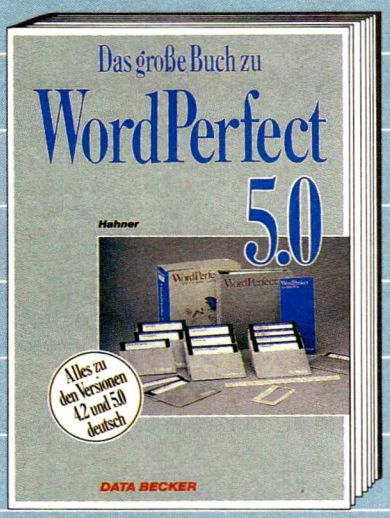
Alles zum Thema Personal Computer.
Auf rund 500 Seiten finden Sie alles, was Sie über Personal Computer wissen sollten. In einem einzigen Band – klar gegliedert in einen Einsteiger-, einen Praxis- und einen „Trickkisten"-Teil. So wissen Sie nach der Lektüre, wie Ihr ganz persönliches „Rechenzentrum" aussehen sollte, was es kosten darf und wie Sie es am besten finanzieren. Außerdem haben Sie nicht nur einen Überblick über brauchbare Programme erhalten, sondern gleich noch Grundkurse zur gängigsten Standard-Software absolviert.
Das große Personal Computer Buch
Hardcover, 492 Seiten, DM 49,–



Der zuverlässige PC-Berater.
Kluge Köpfe sorgen vor – sie haben bei ihrer Arbeit mit dem PC immer das richtige Nachschlagewerk zur Hand: Das große PC-Handbuch. Egal was passiert, ob die Diskette nicht mehr gelesen wird, der Drucker streikt oder irgendeine andere Fehlermeldung erscheint – das große PC-Handbuch sagt Ihnen, woran es liegt und wie Sie den Fehler schnell beheben können. Und so lernen Sie auch noch jede Menge Neuigkeiten zu Ihrem Rechner kennen. Hier finden Sie zu allen alltäglichen Problemen die passende Lösung.
Das große PC-Handbuch
Hardcover, 361 Seiten, DM 59,–

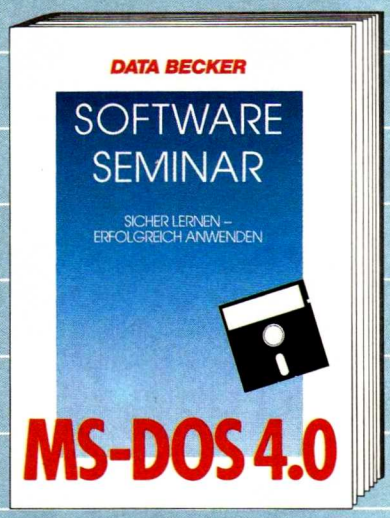


Aktuelles zum AT.
Das große AT-Buch – aktuelle, ausführliche Informationen rund um den AT. Zum Original-IBM-AT aber auch zu den zahlreichen Nachbauten. Hier erfahren Sie, wie Ihr AT aufgebaut ist und wie er arbeitet, wie Sie ihn am besten nutzen und wie der AT ausgebaut werden kann. Natürlich wird dabei das interessante Thema „Grafikkarten" ausführlich dargestellt. Unter „EMS" finden Sie alles zu den verschiedensten Speicher-Erweiterungen. Dazu jede Menge zum Installieren des Systems, zur Tastatur-Programmierung und zur Organisation der Festplatte. Mit zahlreichen Abbildungen und Programmbeispielen.
Das große AT-Buch
Hardcover, 486 Seiten, DM 69,–



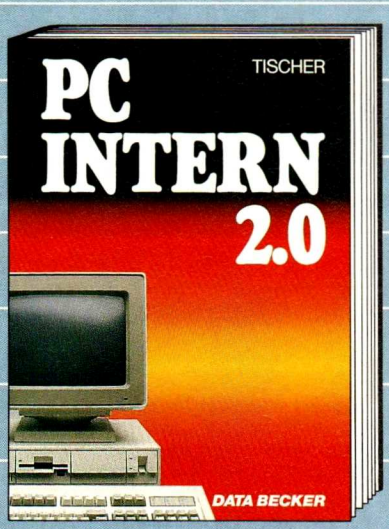
Das Nachschlagewerk für Perfektionisten.
Das große Buch zu WordPerfect 5.0 – dieses Buch führt Sie vom ersten Text bis zu den letzten Feinheiten der neuesten Programm-Version. Wer noch nie mit WordPerfect gearbeitet hat, lernt die Grundzüge dieser Textverarbeitung im Einsteigerteil kennen. Fortgeschrittene, die ihre Texte bereits perfekt schreiben, formatieren und positionieren können, finden in den weiteren Kapiteln alles über Makros, Wörterbücher, Kopf-/Fußzeilen, Indices und Verzeichnisse.
Das große Buch zu WordPerfect 5.0
Hardcover, ca. 500 Seiten, DM 59,–

Multiplan 4.0 – praxisnah.
Das große Multiplan 4.0-Buch – systematisch und anhand zahlreicher, praktischer Beispiele beschreibt dieses Buch Konzeption, Handhabung und Arbeitstechnik. Eben alles, was Sie zu Ihrem Programm wissen müssen, finden Sie hier – von der einfachen Tabelle bis hin zur Tabellenverbindung und der grafischen Auswertung. Einfach ein ideales Nachschlagewerk für den fortgeschrittenen Anwender.
Das große Multiplan 4.0-Buch
Hardcover, ca. 300 Seiten, DM 69,–
erscheint ca. 3/89

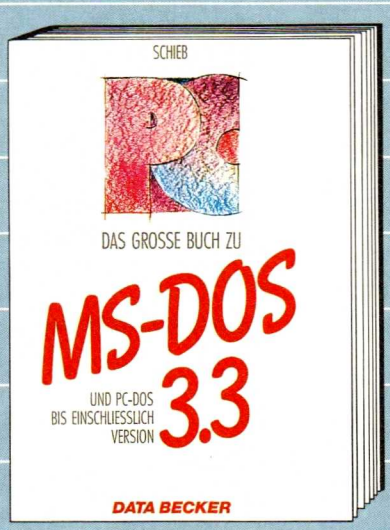


Sicher lernen und erfolgreich anwenden.
Jetzt auch zu dem neuen MS-DOS-Standard: Das Software-Seminar – damit Sie innerhalb kürzester Zeit mit dem neuen Betriebssystem arbeiten können. Systematisch und mit vielen, kleinen Übungen lernen Sie hier den praktischen Einsatz von MS-DOS 4.0 von Grund auf kennen – nicht zuletzt auch wegen der beigefügten Trainingsdiskette. Eben eine Schulung, wie sie sein sollte.
Software-Seminar MS-DOS 4.0
Hardcover, ca. 300 Seiten
inkl. 5¼''- und 3½''-Diskette, DM 79,–

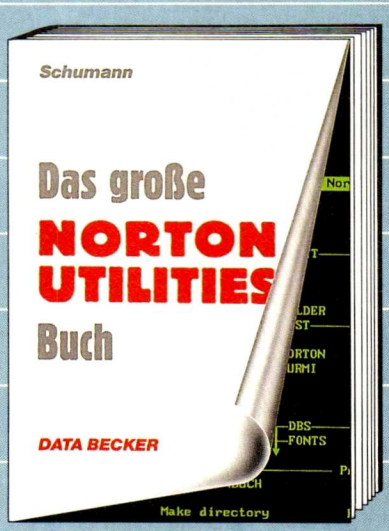
Bände spricht.



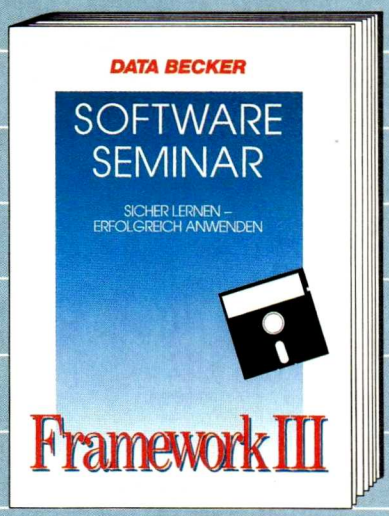
Auf über 1.000 Seiten Know-how pur.
PC Intern 2.0 – ein Buch, bei dem allein die Fakten zählen: Hard- und Software-Interrupts und deren Aufruf, COM- und EXE-Programme, Zugriff auf Directories, die ECEC-Funktionen, RAM-Speicherverwaltung des DOS, DOS-Gerätetreiber, TSR-Programme, EMS, Booten des Systems... Dazu zahlreiche Beispiele zur Systemprogrammierung. Und sollte Ihnen dies allein noch keine DM 98,– wert sein, die beiden beigelegten 5¼"-Disketten mit insgesamt 1 MegaByte(!) Source-Code werden auch Sie überzeugen.
PC Intern 2.0
Hardcover, 1.069 Seiten
inkl. zwei 5¼"-Disketten, DM 98,–



Komplett bis 3.3!
Das große Buch zu MS-DOS 3.3 – das bewährte Nachschlagewerk zu allen MS-DOS-Versionen bis 3.3!
Mit einer ausführlichen Beschreibung aller DOS-Befehle und zahlreichen Beispielen zu CONFIG.SYS- und AUTOEXEC.BAT-Dateien. So können Sie bereits vorgefertigte Angaben für die Anpassung Ihres Rechners einfach übernehmen. Bei alledem verzichtet der Autor jedoch bewußt auf unnötige Fachausdrücke und Fremdwörter, informiert aber ausführlich über die vielen wichtigen Neuerungen der 4.0-Version. Eben ein echtes Anwenderhandbuch, das voller Lösungen steckt.
Das große Buch zu MS-DOS 3.3
Hardcover, 477 Seiten, DM 49,–



Schnelle Hilfe zu allen Interna.
Auch ohne Vorkenntnisse die Norton Utilities sinnvoll einsetzen? Nichts leichter als das! Mit dem Norton-Utilities-Buch. Anhand von Übungen zeigt Ihnen dieses Buch, was alles in dem Norton-Utilities-Paket steckt – beispielsweise in Sachen Datenschutz. Sowohl in den Versionen 3 und 4 als auch in der Advanced Edition. In der jetzt erscheinenden überarbeiteten Neuauflage wird zusätzlich noch ausführlich auf die aktuellste Version 4.5 Advanced eingegangen. Dabei stoßen Sie nicht nur auf eine Reihe heißer Tips, sondern Sie erfahren auch noch jede Menge über die internen Vorgänge in Ihrem Rechner.
Das große Norton-Utilities-Buch
Hardcover, ca. 300 Seiten, DM 49,–



Die bequeme Framework-III-Schule.
Lernen Sie, wie Sie all die verschiedenen Möglichkeiten, die in Framework III stecken, für Ihre eigenen Anwendungen sinnvoll nutzen können. Mit dem Software-Seminar zu Framework III – die bequeme und preiswerte Computer-Schule. Systematisch und anhand eines durchgängigen Beispiels. Mit dem Software-Seminar arbeiten Sie innerhalb kürzester Zeit selbständig mit Framework III.
Software-Seminar Framework III
Hardcover, ca. 250 Seiten
inkl. 5¼"- und 3½"-Diskette, DM 79,–

Schritt für Schritt zu ersten Erfolgen.
Befehle über Befehle: AutoCAD überzeugt auf der ganzen Linie, wenn die zahlreichen Funktionen so anschaulich erklärt werden wie im Software-Seminar. Lernen Sie in aller Ruhe CAD generell und AutoCAD mit seinen Haupt- und Untermenüs kennen. Die zahlreichen Beispiele, die natürlich auch auf Diskette mitgeliefert werden, verdeutlichen, was alles in diesem Design-Programm steckt.
Software-Seminar AutoCAD
Hardcover, ca. 250 Seiten
inkl. 5¼"- und 3½"-Diskette, DM 79,–

COUPON

COUPON BITTE EINSENDEN AN:
DATA BECKER
MEROWINGERSTR. 30
4000 DÜSSELDORF

Zzgl. DM 5,– Versandkosten
unabhängig von der best. Stückzahl

HIERMIT BESTELLE ICH FÜR MEINEN PC

NAME, VORNAME

STRASSE

ORT

☐ per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck anbei

MEIN COMPUTER:

DATA BECKER
Merowingerstr. 30 · 4000 Düsseldorf · Tel. (0211) 310010

Biete an Software

Unglaublich!!
Der schnellste **DBIII + – CLONE** m. vollständigem Befehlssatz für nur **DM 155,–** + Versandk. (5,– DM). Verrechnungsscheck od. NN (+ 6 DM).
AJSY Gärtnerstr.26, 2409 Scharbeutz 2 **G**

DISK MECHANIK V6.0
- **Erstellt Backupkopien** von geschützter PC-Software
- **Sparen Sie Kosten u. Zeit** bei Festplattendefekten
- **inkl. Disketten-Editor** Sichern auch Sie Ihre Software-Investitionen!
Standardpaket DM 195,–
Profipaket DM 266,–
Lieferung m. dt. Handbuch!
ALTMANN Soft- & Hardware-vertrieb, Inh. Thomas Altmann,
Ulrichstr. 33, 7060 Schorndorf
Tel. 0 71 81/7 41 20 **G**

FÜR ALLE LEHRER
KLASSENDATEI f. PCs (MS-DOS)
berechnet u. verwaltet alle Noten mündl. u. schriftl., Eingabe v. Punkten od. Noten, versch. Abstufg., individue. Gewichtung, eigene Notenschlüssel, auch Zwischennoten, auch gymnas. Oberstufe, automat. Durchschnitte u. Rangplätze, Druck aller Listen u. Tabellen. Komfortable Menüführung auch f. Comp.-Laien. **Nur 59 DM.**
Info od. Bestellung: Dieter Arnold, A.-Dürer-Str. 38a, 7835 Teningen 1
VOM LEHRER FÜR LEHRER **G**

Novell-Netware · Adreßverwaltung
Version 4.3 · Clipper 5'87.
Spezielle Version für LAHN's mit Novell-Netware (alle Vers.).
Angebot: 59,– DM ohne Source, 99,– DM mit Source.
BAHN-Softwareentwicklung
Rosenweg 13a, 5013 Elsdorf **G**

EINKOMMENSTEUER-PROGRAMM 1988
Komplex, aber einfach zu bedienen. Alle Einkunftsarten, Datenspeicher, Hilfsfenster, "Was wäre wenn..." usw. 70 DM, Demo-Disk 5 DM.
Dipl.-FinWirt Udo Bockermann, Drosselweg 9, 4901 Hiddenhausen.
Tel. 0 52 21/6 49 24 **G**

Englisch-Deutsch-Übersetzungen jetzt schnell und einfach per Programm.
TRANSLATOR, so nennt sich der neue deutsche Shareware-Hit. Erweiterbares Wörterbuch, Editor u.v.m. Ideal für PD-Anleitungen. Shareware-Version für PC **15 DM** ; registrierte Version mit Anleitung **35 DM** direkt vom Autoren
E. Brall, Postfach 12, 6443 Sontra 1

Bundesjugendspiele-PC. Nur noch Leistungen eingeben. **Alles** andere erledigt das Prg. Weitere Schulprg. liegen vor/0 48 53-12 51

BTX -SOFTWARE-DECODER (PD). Jetzt BTX als GAST testen. AB 01/89 erlaubt. Mit Anleitung nur 15 DM bar/V-Scheck v. G. Breyer, Ringstr. 25, 6623 Altenkessel

5 1/4" FREESOFT 3 1/2"
für IBM/SCHNEIDER/KOMPAT.
1600 Disk aller Bereiche, viele deutsche, DM 2.10/5.,–
Kat.Disk gratis, T. 02 12/5 75 88 **G**

Das EDV-WÖRTERBUCH f. IBM-komp. Neuste Version mit über 1800 EDV-FACHBEGRIFFEN (alle Bereiche der EDV). Immer aktuell durch UPDATE (Vorteil zum Buch!). Für nur 19,– DM (V.-Scheck) bei Constantin Cattepoel, Dantestr. 7, 6500 Mainz

Vereinsverwaltung V 2.0
2000 Mitglieder 10 Kassenbücher je 102 Gegenkonten. Grundausstattung 128 DM. Buchhaltung, Rechnungs-, Mahnwesen 69 DM. Strom-/Wasserabrechnung für Gartenbau 49 DM. Gemeinschaftsarbeit 49 DM. Prämierung, Wettbewerbe 49 DM.
Gesamtpaket 298 DM.
Benötigt HW:IBM PC-XT/AT oder komp. Rechner + Festplatte.
Info gratis, Demo 10 DM in bar oder V-Scheck, bei Uwe Degel, Lindenstr. 4b, 7557 Iffezheim

NEU: Adreßverwaltung FDAdress für viele Anwendungen z.B.: Adreß-Aufkleber, Geburtstag, Telefonliste. Information und Bestellung: F. Deines, Ortsstr. 57, 8401 Pfakofen
Tel. 0 94 51/25 27, ab 18.00 Uhr

PUBLIC-DOMAIN-SOFTWARE für IBM u. Komp. über 250 dtsch. u. 1500 engl. Prg.! Jede Disk DM 2,50 u. weniger.
B. Demgenski, Grüningweg 25
2000 Hamburg 74
Tel. 0 40/6 51 86 64 **G**

IBM-Public-Domain-Software
Disk ab 2,00 DM
INFO gratis
DIE-SOFTWARE J. Dierks, Neustadtscontrescarpe 158, 2800 Bremen. Tel. 04 21/59 41 88 **G**

EXPO-SOFT
IMMER AKTUELL UND SUPERSCHNELL
Public Domain & Freesoftware
IBM/Atari, PC und Kompatible.
Gratisinfo-Katalog, Disk ab DM 1.80.
S. Schülke, Wuppertaler Str. 130, 5650 Solingen 1, Tel. 02 12/59 12 08 **G**

PD-SOFT
über 3000 Programmdisketten für MS-DOS
3 1/2 Zoll kein Problem
Hotline: Technische Beratung
Katalog gratis
D-BASE-USER AUFGEPASST
Internat. Zeitschrift "DATA BASE ADVISOR", mit vielen Tips, Tricks und Programmlistings. Außerdem reichlich dBase-Programme zu Public-Domain-Preisen. Infos kostenlos:
EXPRESS SERVICE GÜNTHER
Echternstr. 93 – 95, 4920 Lemgo,
Tel:0 52 61/1 42 42 (Tag + Nacht) **G**

Freie MS-DOS-SOFTWARE (5 1/4")
Disk 4 DM bis 2 DM (ab 26 Disks.).
Keine Mehrkosten. Schnelldienst, ausführlicher Katalog gratis. Ulrich Feldmüller, Gerh.-Rohlfs-Str. 48, 2820 Bremen 70
Tel. 04 21/65 21 18 **G**

KOSTENLOSE SOFTWARE FÜR PC/XT/AT aus D und USA.
Ausführl. Katalog auf 6 Disketten (3,5" od. 5,25") für nur 20 DM bei: Erika Zeller, Martinstr. 6, 8906 Gersthofen **G**

PUBLIC-DOMAIN m. GARANTIE
f. IBM/ATARI ST. Jetzt über 2300 engl. u. 220 DEUTSCHE Disketten (auch auf 3 1/2"). **Je nur DM 5,– bis 6,–! Auslieferung in 24h!**
NEU - HARDWARELISTE - NEU
GRATISKATALOG bei: FS-VERSAND
Pf. 610247, Berckhusenstr. 125
3000 Hannover 61, T. 05 11/55 53 35 **G**

Verkauf von Original-Software:
1. dBFast (deutsch) (dBASEIII + Compiler) 90 DM . 2. d.G.E-Grafik (Heiler) (Grafik für dBaseIII) 120 DM. 3. Fox-Base-Plus (Version 2.01) 200 DM. 4. Info-Ware (DMV) für MS-DOS 30 DM.
Gerke, Altes Rathaus, 4782 Erwitte

Sensationell CPC u. IBM-PC
Von Lehrern im Deutschunterricht erprobt.
Der intelligente Rechtschreibtrainer
erfaßt alle Probleme der deutschen Rechtschreibung. Abstimmung auf individuelles Leistungsniveau möglich. Ausführliche Fehleranalyse.
Preis: ab DM 59. Info:
H. Gneiting, Postf., 7319 Dettingen/T. **G**

PLATINENLAYOUT-Programm.
Profis erstellen mit Ihrem PC schnell und einfach SMD, Multilayer, Schaltplan. Super-AUTOROUTER optional.
Für IBM-PComputer ab DM 448,–
Info bei Klaus Gorny Softw., Bülowstr. 16b, 1000 Berlin 30
Tel. 0 30/2 16 91 29 **G**

Eindeutscher. Wir deutschen Ihre englischen Programme ein. Preisgünstige **FiBu** und Auftragsprogrammierung. Fa. Gramatzki, Hansastr. 5, 1000 Berlin 51. T. 0 30/4 92 60 29 **G**

Kunden-Daten-Verwaltung
Windowtechnik, komfortable Selektionen möglich, Druck von Listen + Etiketten, Serienbriefdatei für
Word, WordPerfect, IBM Text.
DemoDisk + Handbuch 10 DM.
M. Gröhbühl, Schützenstr. 65a, 7500 Karlsruhe. T. 07 21-37 78 20 **G**

SCHÜKA-PC, das Programm zur **Notenverwaltung (MS-DOS). Mit zahlreichen Funktionen bis hin zum Zeugnisausdruck.**
75 DM. Info: Gerd Heydlauf, Stresemannstr. 21, 7150 Backnang

Die besten Public-Domain-Progr.
für IBM u. Kompatible. Sofort-Lieferung. Telefonischer Beratungsservice, Gratisdisk. Ab 2,70/Disk.
R. Humpohl, Büchel 40, 5100 Aachen 0241/28390 **G**

SOFT-LOK 2.0 f. MÄRKL.-DIGIT.
Modellbahn-Steuer. für MS-DOS. DM 298,–. Info von Dipl.-Ing. W. Schapals, Franz-Wunner-Str. 24, 8948 Mindelheim. Tel. 0 82 61/96 15 **G**

Vereinverwaltung DM 228,–
Beitragseinzug per Datenträgeraustausch DM 57,–
Adressen-Datenbank für MS-Word DM 171,–
TextMaker Vers 1.2 DM 139,–
MS-Word Vers. 2.5
M&T Juniorversion DM 299,–
Prüfdisketten je DM 10,–
Hickl-Software-Service
Postfach 180169 · 4100 Duisburg 18
Tel. 02 03/47 07 88 **G**

BTX-TX-PC-Dec. 98,– DM. T. 0 80 31/72 24 22

SUPER · LOHN- EINKOMMENSTEUER
Jahresausgleich 88 mit Kundenverw., Analyse, Formulardruck, jährl. Aktu. Demo-Disk.
RENTENBER - BEAMTENVERSORGUNG
MIET- LASTEN- WOHNGELDBERECHNUNG
Mit allen Kreisen u. Gemeinden der BRD
SONDERAUSGABENOPTIMIERUNG
Vorsorgeanalyse f. Versicherungsnehmer. Info gg. RP Disk ab DM 80.–
H · I SOFTWARE Niederfelderstr. 44
8072 Manching, Tel. 0 84 59/16 69 **G**

Gute Software kommt aus Herne
Auftrag, Architekten, Gutachter
Spedition, Handel, Anlagenbuchh.,
Handwerk, Lager, FiBu, Terminpl.,
Heilpraktiker, Reisebüro. Preisw.
Computersyst. Jeske, Siepenstr. 10,
4690 Herne.Tel.0 23 23-45 05 05 **G**

PC-Freeware , 2500 Disk **3 - 6 DM**
über 400 deutsche, Kat.: 10 DM
Johrend, Neusalzer Str. 9, 8500 Nbg. **G**

Public Domain & Free-Software
IBM/Schneider PC + Kompatible
Disk. ab DM 1,80 - Gratiskatalog
M. Karbach, Remscheider Str. 18
5650 Solingen 1, Tel. 02 12/4 31 40 **G**

Viren! Viren! Viren! Viren!
Systemabstürze, Datenverluste, Hardware-Zerstörung! Schützen Sie PC und Programme mit dem Anti-Virus-Utility! Programm + Handb. nur 129 DM (Scheck).
Marcus Klocke-Sewing, Gronauer Str. 19,
D 4800 Bielefeld 1 **G**

STARWRITER + STAR LC 24-10:
Optim. Treiber, 48 Fonts (auch prop.), zus. Attribute (Shadow Outline, doppelt/vierf., Kombinat.), gratis resid. Setup 25 DM
Scheck/bar. Konrad,
Lärchenstr. 20, 6957 Elztal-Dall.

Noch ein Vokabeltrainer?
Aber gut! Suchen, Editieren, Druck und... f. viele Sprachen, Fachwörter usw. Vom Lehrer für 50 DM.
Bestellg./Info/Demo (10 DM) bei:
Konrad, Lärchenstr. 20,
6957 Elztal-Dallau. T. 0 62 61/49 82

DATENAUSTAUSCHPROGR. ZW. CP/M (z.B. APPLE II) und MS-DOS DM 57
L. Korbmacher, Ebereschenstr. 16,
4780 Lippstadt

PD-Software ab 2,–. F. IBM- u. MS-DOS-Kompat. Auf 3,5" u. 5,25", Kat.Disk gratis
Tel. 0 78 52/15 68

EXPO-SOFT
!!! ACHTUNG GRAFIKER !!!
LIGHNING-PRESS: 7-Disk mit tollen Bildern auf 5 1/4 oder 3 1/2 nur DM 39,–.
S. Schülke,
Wuppertaler Str. 130, 5650 Solingen 1 G

Von Priv.: IBM-PD-Liste gegen Rückporto. **Disk ab DM 2,70.**
Kratz, Arendsstr. 4, 6050 Offenbach

■ ■ ■ EDV-BUCHVERSAND ■ ■ ■
Ich liefere Ihnen EDV-Bücher diverser Fachbuch-Verlage
Auf Wunsch INFO nach Software sortiert.
H. J. KUHNT, PRIESKAMP 16,
3160 LEHRTE
Tel. 0 51 32/5 21 95
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ G

PUBLIC-DOMAIN SHARE LOW-COST GAMES TIKKER SCANNER WARE
für IBM/PC+Komp. ab 5,–/Disk
Konvertierservice 5,25" ‹› 3,5"
LANG-DATENTECHNIK
7800 Freiburg, Bergiselstr. 30, SUPPORT
Tel. 07 61/49 26 73
ALLE DISK 5,25" + 3,5" lieferbar G

Kontoverw.-Kassenbuch, DOS › = 2.0 sehr leistungsfähig-bedienerfreundl.-menügeführt, freie KT-Wahl, MWST änderbar, dBase-kompt., Anl. Buchen, Bearb., Listen, T-RN, Zinsberechn. Pr: 5 1/4" 49,– VK, NN + 5,–, 3 1/2" + 2,–.
W. Laux, A. dem Felde, 5401 Rhems
Tel. 0 26 28/25 42

PD-SOFTWARE für IBM u. Kptbl.
2 - 3 DM pro Disk.
RIESENANGEBOT
von über 1700 PD-Disketten!!!
Gratis-Katalogdiskette bei:
LOTZ & RITZENBERGER GbR
Marienhof 1a, 4650 Gelsenkirchen
Tel. 02 09/81 20 74 G

Deutsche Anleitung PAINTBRUSH DM 30.
Moller, Kirchw. 18, 8959 Zell

LOHN & GEHALT! Mit: Stundenerfassung Aushilfen, alle Auswertungen, sehr schnell! Sehr einfach zu bedienen! Ausführliches Handbuch, deutsch. Für Klein- & Mittelbetriebe. 798,–.
MRC Personal Computer, Moltkestr. 6,
4830 Gütersloh
Tel. 0 52 41/1 35 44 G

PD-SOFTWARE über 2000 Disk für IBM + Kompat. ab 4 DM/Disk, auch 3,5"Disk, Gratiskat. bei
R. Müller, August-Keiler-Str. 9,
6728 Germersheim G

KNUT - kleine nützliche Unterrichts-Tools f. Schüler/Lehrer (Mathe). INFO g. Freiumschlag 0,80. Neumann, Waldseeweg 29, 1000 Berlin 28

LOHN- EINKOMMENSTEUER 1988 für PC1512/IBM vom Fachmann. Berechnet alles. Umfangr. Erläuterungen. Update für 1989 garantiert. 75 DM. Demo 10,–/Info. Scheck an:
Dipl.-FinWirt U. Olufs, Bachstr. 70
5216 Niederkassel 2, T. 0 22 08/48 15 G

ENGLISCH
Mit unserem vielseitigen Vokabeltrainer ist Englischlernen die reinste Freude. Vokabeln, Redewendungen, Sprichwörter, Quiz. Grammatik.
Auch eigene Vokabeln.
Alternativlösungen, Korrektur, Gedächtnistraining, automatischer Ablauf, Option Lernen. Ideal für jeden. Auch für viele Schulfächer einsetzbar, z.B. Erdkunde, Geschichte. Für Kompatible DM 80,-. Von der Schule mit Erfahrung:
Oxford School
Marstallstr. 38,
7320 Göppingen
Tel. Auskunft 0 71 61/7 81 48, auch abends G

Autocad-Druckertreiber 1Oxfeiner PlotersiA0 DM 35. Tel. 0 21 58/28 89

Für Handwerk und Handel!!
HBS 89
Blitzschnelle Erstellung von Angebot und Rechnung, endlich ohne umständliches Computerchinesisch! ...mit Kunden, Etiketten, Artikel ohne/mit Montagezeit, sehr viele Auswertungen, Textverarbeitung, Rechg-Verwalt., Off. Postenliste, ...mit DATANORM, DeskTop-Manager, Taschenrechner, etc.....
....aus der Praxis von Handwerksmeistern und Kaufleuten entwickelt! ...Vollprogramm HBS 89 DM 1.495.–, Demo mit Handbuch nur DM 95.–
Software Palaschevsky
Postfach 4732 - 3000 Hannover 1 G

PUBLIC DOMAIN PC 4 Katal.-Disk 7,–
PDI, Pf. 11 18, D-6464 Linsengericht G

PD-SOFTWARE für IBM u. Komp. über 250 deutsche, je 2,50 DM und weniger. ERÖFFNUNGSANGEBOTE
Info-Disk gratis bei
Ulrich Peemöller,
Hamburger Str. 112b,
2075 Ammersbek. Tel. 0 40/6 04 58 64 G

Barcodes (EAN, CODE39, Codabar, 2of5) mit PC drucken. Auch für eigene Softw. Holger Pellmann, Klusmoor 3, 4512 Wallenhorst

Public Domain SW. für PCs!
Disk-Katalog 5,25" = 5,– DM, 3,5" = 10,– DM. Bei **EDV Rolf Perkampus**
PF 551, 4270 Dorsten 1 G

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
PUBLIC DOMAIN f. IBM/Kompat. und ATARI ST, 200 deutsche und über 1600 engl. Progr.-Disk. auch 3,5" ab 5,– DM
Gratiskatalog mit Neuheitenliste
PD-Versand Moosriethe 13, 3070 Nienburg
HOTLINE (0 50 21) 6 26 13 (24h)
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ G

25 JAHRE FUSSBALL-BUNDESLIGA
Alle Ergebnisse und Tabellen
LIGAVERWALTUNG
Spielplan/Ergebnisse/Tabellen mit div. Auswertungen f. IBM-PC DM 59,– PEPPER-SOFT Pfersdorff, Torwartstr. 5, 8500 Nürnberg 30 G

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
PUBLIC-DOMAIN-SOFTWARE
für MS-DOS, Disk ab DM 3,-
auf 5,25"/3,5"
Liste gratis
Katalogdisk incl.
Textverarbeitung oder
Datenbank oder
Games DM 5,–
(auf 3,5" DM 7,50)
PRISMA-SOFTWARE H. D. ZITT
Fr.-Ebert-Platz 2a
D-6733 Hassloch
Tel. 0 63 24/48 84 Q
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ G

HALT! PD SOFTWARE HALT!
MS-DOS XT/AT ab 2,00 DM, z.B. deutsche Prog., Girls, Rechng., Textverarb., Datenverar., Grafik, Basic, Pascal, Spiele etc....
Katalog gratis 11. Auflage
CGA Emulator bei Bestell. gratis.
Lieferung auch 3 1/2"
Achim Psenitza, Schloßstr. 6,
4300 Essen 11. Tel. 02 01/68 22 89 G

LITERATURSTELLENVERWALTUNG ZITAT 2.1 nur 50,– DM
(Demo: 10,– DM) Kostenl. Info bei:
U. Riecken, A. d. Köllenhof 101,
5307 Wachtberg-Ließem G

Public-Domain f. MS-DOS je Disk ab 3 DM o. Mehrkosten. PD-Hits. Deutsch-PD. Katalog frei. Von A. Ristau, Peetzweg 9, 3320 Salzg. 1 G

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
IBM-PUBLIC-DOMAIN-SOFTWARE
Disk ab 2,00 DM
INFO GRATIS
RÖ-SOFTWARE F. M. Rösner,
Grenzstraße 106,
2800 Bremen. Tel. 04 21/38 19 48
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ G

Für **NECP6, P2200 adb. Zeichensätze**: Helvetica, Futura, Sanserif, Orator, Block, Western à 20,– DM.
Dipl.-Phys. Rücker, Am Kuhnenberg 4,
8966 Altusried. Tel. 0 83 73/14 80 G

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
FREIE – SOFTWARE
Über 1100 IBM-Disk lieferbar
2 Tage-Schnell-Service
Jede 5-1/4" Disk nur 4 DM
auch 3-1/2" Disk lieferbar
Kat-Disk / Liste kostenlos
SHAP-DATA Klaus Haertel
Kirchstr. 13, 2874 Lemwerder
Telefon: 04 21–67 14 45
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ G

Achtung Software-Entwickler:
Alles für Handbücher, z.B. Ringbücher, Buchschuber, Verpackungen u. Zubehör. Siegmund,
3051 Suthfeld. Tel. 0 57 23-8 14 15 G

DISC-EDV-REPORT
Die Softwarezeitschriftauf Diskette für IBM PC und Komp. auf 5 1/4" Disk. Mit Demos, Super-Programmen. Erhältlich im ausgesuchten Zeitschriften- und Bahnhofsbuchhandel oder Verlag Erwin Simon. 07 31/26 33 95 G

PD-PC-Disk 3 DM. Info M. Schmoczer, Egidienstr. 133, 8520 Erlangen

PD-SERVICE-LAGE bietet Ihnen: **Public-Domain, Freeware** und **Shareware** zum fairen Preis!!
Disk 5 1/4" 4,50 - 2,70 DM
Disk 3 1/2" 6,50 - 4,70 DM
Lassen Sie sich verwöhnen mit PD! Z.B.: über **400 dtsch. Progr.** über **200 Disk mit PD-Spielen** und **neuste internationale PD!**
Kat. f. IBM/kompat. g. 0,80 Porto
PD-Service-Lage: Bernd Schulz
Hasselstr. 38, 4937 Lage/Lippe G

Banküberweisungen auf Ihrem PC Schnell, sicher, komfortabel.
BANKA 2000
Ob Normalversion, Plus o. PROFI, für jeden das Richtige!
Info: Computertechnik Bielefeld
Milser Feld 5, 4800 Bielefeld 16
Tel. 05 21/76 13 15 G

Privatbuchhaltung 195 DM
Vereinsverwaltung 295 DM
Einnahme–Überschuß-Buchführung 295 DM
KASSE (Registrierkasse) 295 DM
Lagerverwaltung 295 DM
R. Schmidt, Software-Büro
Sternstr. 2, 8061 Röhrmoos
Tel. 0 81 39/74 73 G

Public Domain SW auf 5 1/4 / 3 1/2 Zoll-Disk! Nur DM 4,– bis DM 6,–.
Liste kostenlos bei:
Tel. 0 75 56/12 79, ab 18.00 Uhr G

ÖSTERREICH: Freie Software
Tel. 0 77 52/67 34

Druckertreiber für LC 24-10 unter Word 4.0 mit allen Schriften, auch kursiv. Tel. 0 42 72/6 85

PC-ENGLISCH-REPETITORIUM
Lernprogramm für PC-Englisch-Vokabeln/DOS-Meldungen; über 800 Übungen DM 104,–;
Demo-Disk DM 28,50, Verr.-Scheck; MS/DOS 360KB
H. Steffen, Mundsburger Damm 56,
2000 Hamburg 76

Die kompletten Inhaltsverzeichnisse aller DOS- und PC-Hefte zusammen mit einem komfortablen Verwaltungsprogramm und vielen Utilities auf Diskette nur DM 10,– incl. Porto. D. Tillmann, Feithstr. 59, 5800 Hagen 1, 0 23 31-58 68 44

LEHRERKNECHT 2.0 PCs und komp. Basispaket: SCHÜLERDATEI-VERW. umfangr. Listendr., komf. Menüf. 70-S. Handb. auf Diskette 49 DM
Optionen zum Basispaket:
LEISTUNGSDATEI Verw. u. Ausw. v. Kl.-Arb., freier Bew.-Maßst. 39 DM
BJS-AUSW. komf. u. schnell 39 DM
Demo 20 DM (Verr.-S.). W. Tombers, Rodenbruch 50, 4790 Paderborn

Machen Sie Ihren PC zum Lehrer mit Lernprogrammen von ETH!
Prüfungsvorbereitung für:
Elektroberufe, Privatpiloten
PPL, DOS-Lernprogramm. In Kürze auch Lehrerkurs für Fahrschüler!
Demo für IBM und Kompatible je 30,–
ETH 5030 Hürth, Tel. 0 22 33/7 87 78

PROFI-SHAREWARE für IBM PC.
2 DM/Disk (5,25"). Demo-Disk m. toller Grafik für 2 DM (bar) bei
D. U.-SOFTWARE, Leuschnerstr. 33,
4550 Bramsche 1

Probleme mit Dongle oder Keykarte? Defekt! Nicht transparent! Schnittstelle überlastet! Und, und und...! Unsere Softwarelösung-HLV für: Autocad; Novell Network Personal Designer; Realia Cobol; P-CAD; CadVance; Pads; Work View Tango/Protel PCB Layout; Cadkey; Schemall; Ranger PCB; MG-Cad (e) El-Cad86; Win-Chart; LPKF CADesi S5-Siemens Eprommer; Micro Cadam Orcad PCB; Labtech Notebook; PC2 Dasoft; Sribe Modeller; PSpice Electric Circuit; CarbCalc; Robo Cad; Topas; De/Caase; Computrack. BITTE URHEBERRECHTE BEACHTEN Ausführliches Info anfordern!
!!Deutsche Programmanleitungen!! PC-Tools de Luxe V4.24 45 DM; PC-Tools V3.24 35 DM; CopyIIPC V5.01 30 DM; Norton Commander V1.0 30 DM; Flug-Simulator V2.13 40 DM; Copywrite 9/88 30 DM; Norton Advanced Utilitie V4.0 40 DM; VFeature de Luxe V2.56 45 DM; Fastback V5.14 30 DM; PC-Paintbrush V1.01 40 DM; Disk Optimizer V2.2 25 DM; Newsroom V1.0 30 DM. Versand NN oder V-Scheck + 5 DM. **Otto Stock GmbH Postfach 10, D-7926 Böhmenkirch Tel. 0 73 32-50 78, FAX 073324190 BTX 07332-5079** G

DISKETTEN-KONVERTIERUNG C64/128 (auch CP/M) nach MS-DOS u. umgekehrt, DM 15.– pro Disk + 5.– Versand, bar o. V-Scheck C. Vaessen, Mozartstr. 4, 6104 Seeheim, Tel. 0 62 57/8 47 24

Multi Language, Vokabel-Lernprg. für alle Sprachen, Demo 6 DM + Versk., B. Villinger, 7891 Weilheim

Druckertreiber für WORD Optimale Nutzung der Drucker: Epson LQ850, Nec P6+, P2200, LQ500, Star LC24, NB24 je 35 DM Star LC10, NL10 je 30 DM 120D, LX800, Seiko 80IP 25 DM und andere! Info: Freiumschlag Karl Wagner, Auf der Ruhr 25, 5000 Köln 50. Tel. 0 22 36/6 78 06

Nachhilfe/Training auf dem PC · PC/MS-DOS · Englische unregelmäßige Verben DM 59,– Übungen zu unregelmäßigen Verben DM 59,– Bussiness English (Financial) Band 1 DM 89,– Vokabeltraining zu 1 Dtsch/English DM 59,– Business English (Financial) Band 2 DM 89,– Vokabeltraining zu 2 Dtsch/Englisch DM 59,– Unternehmensplanspiel "MS" Deutsch DM 1368,– Unternehmensplanspiel "MS" English DM 1368,– Demo "MS" Deutsch/English je DM 59,– **NEU** The Present Tenses DM 129,– DM Autorensysteme auf Anfrage WDK Sprachen, Rosenstr. 9, 6369 Nidderau 4 Tel. 0 61 87/2 39 99 G

PD-SOFTWARE f. IBM und KOMP. Über 2500 Disketten, über 300 DEUTSCHE, je 2,50 und weniger. Gratisliste bei: Bodo Wissmach, Wolkenweher Weg 22b, 2060 Bad Oldesloe, Tel. 0 45 31/29 30 G

Ventura Publisher dt. Beschreibung über 200 Seiten **19,– DM** (Nachnahme + 5,–DM) **PC Paintbrush/Plus** 25 % unter Neupreis **MOUSE** seriell MS-komp. **DM 69,–.** WSP, Am Geiersberg 27, 6114 Groß-Umstadt. Tel. 0 60 78/44 95 G

HALT! PD SOFTWARE HALT! MS-DOS XT/AT ab 2,00 DM, z.B. deutsche Prog., Girls, Rechng., Textverarb., Datenverarb., Grafik, Basic, Pascal, Spiele etc... **Katalog gratis,** 11. Auflage. **CGA- Emulator bei Bestell. gratis. Lieferung auch 3 1/2"** Achim Psenitza, Schloßstr. 6 4300 Essen 11, Tel. 02 01/68 22 89 G

Blindschreiben mit 10 Fingern durch TipFit mit dt.Handbuch nur für IBM-Kompatible. Wir erleben immer wieder: **Zu diesem 40-Mark-Programm kaufen Eltern ihren Kindern einen Computer.** Bestellung mit V-Scheck. Schon eine leere frankierte Postk. mit Absender an Computer Service Tip, Abt. D Postfach 1241, 7972 Isny, bewirkt unverbindl. Zusendung von Infos. T. (0 75 62) Q 46 26 G

PERPLEX- die professionelle Finanzbuchhaltung zum erstaunlichen Preis. Alle Auswertungen. Kontenzahl beliebig, DATEV-Kontenplan, nur 192 DM. **BANKENSCHRECK** · Neuberechnung von Dahrlehn nach neuestem BGH-Urteil und 20 weitere Finanzprogramme, 98 DM. Ass.-jur. Kellmann, Wilhelmstr. 71, 4400 Münster G

"TRANSLATE" · Sprachübersetzer für IBM und Kompatible **(Engl.-Franz.-Portug.-Span. u.a.m.)** für Textdateien oder einz. Wörter. TL arbeitet autom., ist lernfähig und indiv. anpassbar. Div. Optionen bei der Übersetzung. Mehrfachdeutungen, Redewendungen, Wörterbuchumkehr, Textconvertierung, Vokabeltrainer usw. TL kostet 95,– DM, WB-ENGLISCH (44000 W). 40,– DM, DEMO-Version 30,–DM. Weitere Info gegen Rückporto. D. Brodowski, Alter-Henkhauser-Weg 37, 5800 Hagen 5, 0 23 34/5 59 18

GEM - BINDINGS TURBO-PASCAL 4.0 = DM 199.– JPI-MODULA-2 = DM 215.– TURBO-PASCAL 5.0 = DM 199.– LOGITECH MODULA V.3.0 = DM 215.– Enthält alle VDI & AES Aufrufe nach Digital Res., zusammen mit 140seitigem Handbuch. Erhältlich bei: HS-WARE, J. BIRK Karl-Weis-Str. 15, 8412 Burglengenfeld Tel. 0 94 71/55 47. Versand per Nachnahme oder Vorauskasse zzgl. Versand G

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■

2500 PUBLIC DOMAIN DISK für PC. Jede Disk nur 4 DM (3,5" + 2 DM). Kat-Disk gratis. PD-SERVICE GROBELNY Kaindlstr. 14A, 7000 Stuttgart 80 Tel. 07 11/6 87 47 33 G

MS-Windows, dt., neu, orig., DM 150. Tel. 0 61 74/75 79

Nur für Hercules-Karten! Public Domain CGA-Simulation mit **6** verschiedenen Emulatoren, auch für selbstbootende Spiele: 12 DM Auswahl Grafikprogramme/Spiele, die damit wirklich laufen: 12 DM Zusammen: 20 DM incl. Versand! **EDV Marita Kaczmarek** Krummer Kamp 37 4406 Drensteinfurt G

FREESOFT Diskette **ab DM 1,20** Liste gratis bei: RÖSNER, Carl-Orff-Str. 22, 8221 Traunwalchen G

COMPUTER-STAR SOFT- & HARDWARE, PD & FREESOFT PD-Software 1,80 - 4,00 DM Info kostenlos G. Drews, Stoeckerberg 9 5650 Solingen 1 Tel. 02 12/5 11 13-54 91 29, werktags v. 17.00 - 20.00 Uhr G

PASCAL-DOKUMENTATIONS-PRG. erzeugt: Crossreference, Prozedurenliste, Num.Listing. Das **MUSS** für jed. ernsth. Progr., 20 DM. Hörner, Boeckhstr. 5, 7500 Karlsruhe

SOFTWARE ZU GÜNSTIGEN PREISEN! für Büro oder Privat aus dem Hause Sybex, Markt & Technik, Uti-maco Sicherheitssoftware z.B. StarTexter PC mit Rechtschreibhilfe für DM 98,–. Fordern Sie unsere kostenlose Programmliste an. Thomas Kirstan E.D.V. Dudenweg 8b, 2000 Hamburg 74 Tel. 0 40/7 12 54 24 G

DISKETTEN mit Garantie 5,25" DS, DD 48 tpi DM 0,67 5,25" HD 1.2/1.6 MB DM 1,99 3,5" 2 DD 135 tpi DM 2,17 3,5" 2 DD HD 1.44 DM 6,27 Marken: Maxell, Fuji, MCS, Sentin. NEU: Kopier- u. Formatier-Serv. Allgem. Austro-Agentur B. Goller, Schleißheimerstr. 16, 8057 Eching Tel. 0 89/3 19 54 56, Fax: 089/3195975 G

Biete an Hardware

3 1/2" ↔ 51/4" Bootlaufwerkwechsel durch Umschalten. Durch Einbau einer Platine wird dieses Problem gelöst. Platine 75.00 DM zzgl. Porto und Verpackung. R. Buthmann, Storchenallee 26, 2224 Burg, 0 48 25/71 16 Info g. Freiumschlag G

Höchstpreise für Ihren PC/XT bei Computer-Neukauf!!! **AMSTRAD - SCHNEIDER - PEACOCK EDV-CLOOTS**, Zeisstr. 7, 5132 Übach-Palenberg. Tel. 0 24 51-4 66 08 G

HARDWARE · SOFTWARE Kostenlose Info-Disk anfordern · compAS · Haiger-Str. 14, 6250 Limburg 3 Tel. 0 64 31/2 26 59 G

Laserdrucker CANON LBP-8 A2 (gebr.) 1.2 MB RAM, inklusive Rollenscanner IX-12, 300 dpi, DM 3500,–; Tel. 0 89/8 50 34 70

EIZO 9070S NEU! Org. verpackt DM 1990,–. Tel. 0 60 47/61 21, ab 19 Uhr

20 - 380 MB Harddiks Controller Streamer Miniscribe 338 MB 5.543.00 DM R11 Controller ab 195.00 DM W. Kiecksee, Tel. 0 41 31/4 62 11 G

IBM XT AT komp. Computer u. Zubehör, Comp.-Literatur von Sybex u. Markt & Technik. REKO ELECTRONIC R. Korfmann, Pf. 3224, 5810 Witten G

Digitalisier-Tablett 400 x 450 mm Kontron-Digicad. Tel. 0 26 72/17 44

Schneider PC 1512HD20 640K, div. Software DM 1900. Tel. 0 22 74/65 80

HERCULES f. PC1512! MON.amber + Karte! Neuw. VB 300,-! Tel. 0 45 26/3 51

2400 BAUD MODEM V21/V22/V22 bis PC-Karte, dt. Handbuch, Kabel mit dt. Telefonst., orig. BITCOM Softw. ohne FTZ, 550 DM. Tel. 0 73 31/68 11 92

Suche Software

Suche Turbo-Basic T. 0 21 66/2 09 00

Suche Akustikkoppler (BTX-fähig) mit FTZ.-Nr. Tel. 0 64 21/66 671

Buch oder Trio v. Roentgen, MS-Word 4.0, BCI-DisASM, Context PC, WitchPen, TextMaker 2.0, engl.-deutsch Übersetzer 0 70 34/38 05

Suche Dr. Halo III Treiber für Vega de Luxe (HALOVDLX.DEV) und Druckertreiber f. Epson LQ-500 0 22 36/4 93 38, ab 16.00 Uhr

Suche Hardware

Original IBM XT 286 mit 20MB Festplatte und Hercules oder kompatibler Grafikkarte zu kaufen gesucht. Tel. 0 21 61/40 35 83 G

Verschiedenes

ACHTUNG PC-USER! Software, Spiele, PD und anderes mehr! Lohnt! Katalogdisk. gratis! Plus Demosoftware! BESSEI, Heusteigstr. 16 7921 Hermaringen

PLOTTE bis DIN A 1 Konvertiere u. kopiere Software alle XT- und AT-Formate. CAD-Zeichenbüro Straus Luitpoldstr. 12, 8804 Dinkelsbühl Tel. 0 98 51/61 84 G

KONVERTIERUNG: Apple II, Mac ↔ IBM. Einführungspreis 30,–/Disk. Tel. 21 02/44 59 08 G

KING'S QUEST IV Lösung 25.– DM Tel. 09 41/9 73 75, ab 17 Uhr

Was soll der neue PC können, wo bekomme ich interessenfreie Informationen?
Der CCD, einer der größten Computerclubs in Deutschland, bietet seinen Mitgliedern Unterstützung und Beratung beim Kauf von Hard- und Software im PC-Bereich.
Informationsunterlagen können angefordert werden bei:
Computerclub Deutschland e.V.
Abt. M7, Postfach 110 411
D-6000 Frankfurt am Main 1

Zurück zur Idee!
MS-DOS PD-Disk. 2.00 - 3.50 DM
Info/Disk. 2.00 DM in Briefm.
Hardware - Software - Zubehör
EDV SERVICE H.-J. Braden
Stolzenburgstr. 2, 5370 Kall-Kel. G

FORMATIERE DISKETTEN
für IBM PC/Kompatible
z.B. 5 1/4" 360KB ab 0,92 DM/Stück
3 1/2" 720KB ab 2,59 DM/Stück
Gratisinfo anfordern bei
R. Fleuth, Kattenbergerstr. 81
5650 Solingen 1 G

Verkaufe o. tausche: GIMIX
128KB Gimix II System 15MB Winchester, Floppy, Queme Terminal QVT-102+DIN-Tastatur, geeign. für Mehrplatz-System, NP 22.400.00 DM.
Tel. 06 51/1 34 92/Herschbach,
Postfach 4345, 5500 Trier

ÖSTERREICH! Computer - Zubehör - Fachliteratur - Sonderangebote!
Liste gratis! JK-Elektronik, DO 5,
Postfach 187, **1110 Wien** G

Kompl. Lösungen zu
SIERRA-SPIELEN
King's Quest I, II, III und **IV**
Leisure Suit Larry I und **II**
Police Quest I und **II**
Space Quest I, II Black Cauldron,
je Lösung DM 10,– beilegen.
Ingo Krause, Bussardring 36,
8011 Heimstetten G

Commodore PC-1
Nachrüstsatz: bis 30 % schneller und mit Sound, kein Löten ausführliche Einbauanleitung DM 49,–
Speichererweiterung auf volle 640 Kilobyte kein Löten, ausführliche Einbauanleitung DM 198,–
PC-1 Maus zum Anschluß an den Mausport, mit Treibersoftware DM 99,–
Festplatte 2. Laufwerk
Erweiterungsbox a.A.
Preise + DM 5,– Versand
Meier & Partner Computer
Destouchesstr. 71
8000 München 40
Hotline: 0 89/1 41 73 52
Commodore PC-1 G

Freie Software Tel. 07 11/35 91 09

RAUM BAYERN: Student mit Erfahrung in EDV-Schulungen bietet mittelständ. Betrieben Hilfe/Unterstützung an: MULTIPLAN, dBASEIII+, MS-WORD, Finanzbuchführung usf. Chiffre 14 05 19 89/DOS

AUS LADENGESCHÄFTSAUFLÖSUNG:
Computerzubehör, Drucker, Farbbänder, Bücher, Software etc.
Liste von: Systemhaus Wiesthal,
Egelseestr. 1, 8856 Harburg G

WIE PROGRAMMIERT MAN DAS EIGENE GEHIRN? Der MC square - ein Gerät zur computergesteuerten Gehirnsimulation!
Info gegen DM 3,– v. MINDWARE
Egelseestr. 1, 8856 Harburg G

EDV-Etiketten (auch für Laser)
M. Böhne, Försterweg 4, 3354 Dassel G

Stellenmarkt

Raum München
Suchen **Programmierer** zur freien Mitarbeit für kundenspezifische Programme in Turbo-Pascal oder Turbo-Basic.
F.R.A.N.Z. Bürotechnik KG,
8000 München, Tel. 0 89/5 30 91 21 G

Wer will nicht sein Hobby zum Beruf machen? Aufgerufen sind alle Freaks, die ASSEMBLER, C, PASCAL auf den 80xxx Prozessoren beherrschen. Wir bieten jedem Interessierten neue Zukunft.
Chiffe 1 41 63 05 89/DOS

Geschäftsverbindungen

Laserdruck, Datenerfassung, Lettershop, Datenverwaltung, Adreßvermittlung, Umsetzen von Disketten auf Magnetband.
R. Werneke, Marienstr. 12,
4837 Verl-2. Tel. 0 52 46/51 75 G

Suche Kontakte zu Hardware- und Softwareherstellern, Importeuren, Großhändlern. Branchenlösungen.
Zuschr. an: Speicher,
Bärenbergstr. 132, 6625 Püttlingen 3
Tel. 0 68 06/4 46 05, nach 17 Uhr

Erstelle Anwenderprogramme unter SMART. Schuterling,
Kirchgasse 18, 8900 Augsburg G

Suche SOFTWARE-VERTRIEB für selbstgeschriebenes Berechn.-Progr., Fachrichtg.
"Techn. Mechanik u. Festigkeitslehre"
J. Gnirss, F.-Friedr.-Str. 15
7480 Sigmaringen

Club

Computerclub Crusader
Goldberger Weg 44
5650 Solingen 11
Tel. 02 12/65 36 35

Geprüfte Listing-Eingabe

Alle Programmlistings werden in der DOS nach einem speziellen Verfahren mit Prüfsummen und Zeilennummern versehen und abgedruckt. Mit einem dafür vorgesehenen Prüfsummenprogramm (»SCheck«) können Sie dadurch die Korrektheit der abgetippten Listings überprüfen. Bitte beachten Sie daher die folgenden Hinweise, wenn Sie Listings aus der DOS abtippen.

Alle abgedruckten Listings sind mit Prüfsummen und Zeilennummern versehen. Jede Zeile beginnt mit einer dreistelligen Prüfsumme, die in eckige Klammern gesetzt ist. Diese Prüfsumme geben Sie beim Abtippen nicht mit ein. Auf die Prüfsumme folgt die Zeilennummer, die mit einem Doppelpunkt abgeschlossen wird. Auch die Zeilennummer geben Sie nicht mit ein. Nach dem Doppelpunkt folgt ein Leerzeichen und darauf dann der eigentliche Text der Programmzeile. Nur diesen letzten Teil der abgedruckten Zeile geben Sie beim Abtippen ein.

Bei allen Programmzeilen wird im Abdruck nach jeweils 55 Zeichen ein Zeilenumbruch vorgenommen. Die umgebrochene Teilzeile erhält dabei weder Prüfsumme noch Zeilennummer. Bei der Eingabe geben Sie umgebrochene Zeilen bitte in einem Stück ein. Drücken Sie also nicht die Return-Taste, wenn ein Zeilenumbruch erscheint, sondern nur, wenn eine neue Zeilennummer auftaucht.

Als Ausnahme werden Listings in GW-Basic ohne zusätzliche Zeilennummer abgedruckt, weil derartige Listings Zeilennummern automatisch als Bestandteil der Sprache enthalten müssen. In diesem Falle erscheint die Zeilennummer ohne Doppelpunkt und muß unbedingt mit abgetippt werden.

Um das Programm in diesem Computer zu bekommen, können Sie einen beliebigen Texteditor verwenden, der reinen ASCII-Text erzeugen kann. Das Programm ist richtig eingegeben, wenn Sie den Text beim Auflisten mittels Type-Kommando unter MS-DOS korrekt lesen können. Wie Sie die eingegebenen Programme starten, das hängt ganz vom Typ des Programms ab. Für die meisten Listings brauchen Sie einen Compiler, um den Programmtext in Maschinensprache zu übersetzen. Beachten Sie unbedingt die Hinweise in der Programmbeschreibung. Beim Abtippen von Programmen sind Tippfehler kaum zu vermeiden. Mit »SCheck«, dem Prüfsummen-Programm der DOS, können Sie die abgetippten Listings aber auf eventuelle Fehler überprüfen. Das Programm ist in Turbo Pascal 3.0 geschrieben und im Quellcode und als ausführbares Programm auf jeder Databox-Diskette der DOS International enthalten. Es erlaubt nicht nur die Diagnose von fehlerhaft eingegebenen Zeilen, sondern ermöglicht mit einem integrierten Editor auch gleich die Korrektur fehlerhafter Zeilen.

(ev)

PC-SPIELEBOX NO.1

BIMBO II

Mit dem mausgesteuerten Schläger müssen Sie den Ball durch die Hindernisse lotsen. Die Spielebenen können in einem Editor selbst gestaltet werden.

BOUNCER

Aus einem fiktiven Auto-Hindernisrennen entwickelt sich eine spannende Verfolgungsjagd. BOUNCER ist einem erfolgreichen Arcade-Automatenspiel nachempfunden.

5 1/4"-Disk Best.-Nr. 129
3 1/2"-Disk Best.-Nr. 185

DM 49.– *

PC-SPIELEBOX NO.2

JACKEY

Wenn Sie den Roboter geschickt durch das Labyrinth steuern und den Monstern ausweichen, können Sie Ihren Score gehörig aufpolieren.

STARVISION

Ein exzellentes Shoot'em Up: Retten Sie mit Raffinesse und Strategie den Mond vor einer Invasion Außerirdischer mit Ihrem Spezial-Raumschiff.

5 1/4"-Disk, Best.-Nr. 1291
3 1/2"-Disk, Best.-Nr. 1292

DM 49.– *

TOOLBOX-Spezial

Programme und Quellcode zum Superpreis

Jeweils mit Dokumentation zum Ausdrucken auf Diskette

Spezial I: Turbo Prolog
Mustererkennung, statistische Auswertungen, analytisches Integrieren und Differenzieren, dBase-Dateien als Prolog-Wissensbasis und Tracer.
IBM 5 1/4"-Disk., Best.- Nr. 2801 3 1/2"-Disk., Best.- Nr. 2802

Spezial II: PasComp - Standard Pascal Compiler
Kompletter Pascal-Compiler und P-Code-Interpreter für Turbo Pascal 4/5 und CCD-Pascal ST+. Quellcode, Compilat und zwei Dokumentationen.
IBM 5 1/4"-Disk., Best.-Nr. 2804, 3 1/2"-Disk., Best.- Nr. 2805
Atari ST 3 1/2"-Disk., Best.- Nr. 2803

Spezial III: Echtzeitverarbeitung
Studien-Echtzeitsystem in Turbo Pascal 3.0: Scheduler, Debugger, Utilities und Beispiele. Auch für Turbo Pascal 4/5 verwendbar.
IBM 5 1/4"-Disk., Best.- Nr. 2806, 3 1/2"-Disk., Best.- Nr. 2807

Spezial IV: CALC & Kurvendiskussion
"Kurvendiskussion" mit interaktiver Formel- und Funktionsauswertung und Differenzieren. Bildschirmmodule für Apple II, IBM-CGA und EGA.
IBM 5 1/4"-Disk., Best.-Nr. 2808, 3 1/2"-Disk., Best.- Nr. 2809

Spezial V: STRUKTO Plus "Pascal"
Grafische Struktogramme und Programmorganisationspläne inklusive Fehleranalyse. Drucker-, Bildschirm- und Dateiausgabe. Turbo Pascal 3/4/5.
IBM 5 1/4"-Disk., Best.- Nr. 2811, 3 1/2"-Disk., Best.-Nr. 2812

Spezial VI: Spiel & Spaß
Komplett "Stratego", "Inverso", "Zahlenwurm" etc. in Farbe. Ein Sprite-Editor und Turbo Pascal 4/5 "Spiele-Unit" laden zum Selbermachen ein.
IBM 5 1/4"-Disk., Best.-Nr. 2813, 3 1/2"-Disk., Best.-Nr. 2814

Deutsche Silbentrennung
Universelles Programm und Algorithmen für mehr als 99% Treffsicherheit. Dazu ein System zum Aufbau von beliebig großen Wörterbüchern.
IBM 5 1/4"-Disk., Best.-Nr. 2815, 3 1/2"-Disk., Best.-Nr. 2816

Alle TOOLBOX-Spezial jeweils **DM 35.– ***

Ordnung und Übersicht schaffen die beliebten DMV-Sammelmappen

Intelligenter MS-DOS-Disassembler

BCI DisAsm disassembliert, analysiert und dokumentiert Maschinenprogramme für alle 8088/8086/80186/80286/80386-CPUs ab DOS 2.0 in Microsoft-MASM-kompatiblem Assemblerlisting.

BCI DisAsm kann wahlweise über interaktive Menüsteuerung oder durch Parameter von der DOS-Kommandozeile aus bedient werden.

BCI DisAsm überzeugt durch vielfache Anwendungsmöglichkeiten:
- Integrieren von compiliertem Code in eigene Anwendungen
- Auffinden, Isolieren und Entfernen von Virusprogrammen
- Anpassung von Maschinenprogrammen an verschiedene MS-DOS-Versionen
- Mehr Kompatibilität für Druckertreiber und Grafikkarten
- Entfernung unnützer Programmteile aus Maschinencode
- Lernen und Überprüfung von Programmierung in Assembler

5 1/4"-Disk., Best.-Nr. 227
3 1/2"-Disk., Best.-Nr. 233

DM 199,– *

MaskEdit PLUS

Professioneller Maskengenerator für Turbo Pascal 3/4/5 und dBase III+

Ab MS/PC-DOS 2.11
Mit Maussteuerung per Pulldown-Menü oder Funktionstasten können gleichzeitig mehrere Masken erstellt werden: typgeprüfte Eingabe- und Ausgabefelder, Rahmen mit Eckenautomatik, Farbe durch Farbtabellen, kompletter ASCII-Zeichensatz. Teile einer Maske können kopiert, gelöscht, zentriert, verschoben und gefüllt, einzelne Zeilen eingefügt oder gelöscht werden. Undo-Funktion und kontextbezogene Hilfe bieten vollen Komfort.
Highlights des Turbo-Pascal-Maskentreibers:
Aufruf fertiger Masken durch nur einen Befehl. Freie Cursorbewegung und selbstdefinierbare Ende-Taste in jeder Maske. Rückfrage an das laufende Programm bei festlegbaren Feldänderungen. Integration von Datum und Uhrzeit.

5 1/4"-Disk., Best.-Nr. 238
3 1/2"-Disk., Best.-Nr. 239

DM 99,– *

Fraktal-Generator NEU: Die dritte Dimension

Entspannung und Spaß mit Computergrafik

Lassen Sie sich in märchenhafte Landschaften voller bizarrer Formen und Farben entführen. Eine Entdeckungsreise in das unerschöpfliche Wunderland von Fraktalgrafiken jetzt auch mit dem PC!
...Spaß durch Schnelligkeit: Ob zwei- oder dreidimensional, das Bild ist auf einem 12-MHz-AT in weniger als 50 Sekunden fertig.
...farbenfroh: Insgesamt 128 Farben und eine Transparentdarstellung lassen sich auch noch nachträglich anwählen und verändern.
...unerreichter Komfort: mehrere Bilder parallel per Pulldown-Menüs mit Maussteuerung oder Tastatur. Hardcopy und Dateiabspeicherung.
...vielseitige 3-D-Version: Veränderbarer Blickwinkel vertikal und horizontal für Mandelbrot und Juliamengen. Glättungsfunktion.
Für PC/XT/AT mit EGA/VGA-Karte und Amstrad/Schneider PC 1512

FRAKTAL Generator 2D
5 1/4"-Disk., Best.-Nr. 225
3 1/2"-Disk., Best.-Nr. 231

DM 49,– *

FRAKTAL Generator 3D
5 1/4"-Disk., Best.-Nr. 248
3 1/2"-Disk., Best.-Nr. 249

DM 69,– *

Der Renner bei den Sonderauflagen Sonderdruck PASCAL

Das Beste aus PASCAL 11'86 bis 6'87

Über 200 Seiten Pascal-Programme für Hobby, Studium und Beruf, Lernen und Unterricht in einem Heft. Alle Programme sind in der Praxis getestet mit eingearbeiteten Nachträgen und eignen sich für alle Hardware und Betriebssysteme vom Homecomputer bis zum Mini.

Aus dem Inhalt:
Datenstrukturen mit Zeigern · Grafiksystem selbstgemacht · Komplexe Zahlen, Gleichungssysteme und Ausgleichspolynome · GSX · Rechnen mit Matrizen · Plottersimulator für Matrixdrucker · DFÜ-Programm · Zoom bei Hardcopies · PEEK und POKE in Pascal · usw.

PASCAL Sonderdruck
Best.-Nr. 345

DM 25,– *

Datenträger PASCAL Sonderdruck, Volume 1 und 2
IBM 5 1/4"-Disk., Best.-Nr. 346
IBM 3 1/2"-Disk., Best.-Nr. 347
Atari ST, Best.-Nr. 348
CPM-Formate, Best.-Nr. 349

DM 35,– *

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Produkte berechnen wir für das Inland DM 3,– bzw. für das Ausland DM 5,– Porto und Verpackung. – Unverbindliche Preisempfehlung. – Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

Bergisch-Gladbach

FUNKENTSTÖRUNGSMESSUNGEN
von Hochfrequenzgeräten
sowie Durchführung von Zulassungs-
prozeduren für FTZ- und VDE-Zulassungen

DUDDE
Electronic Service

Rottland 5a
5060 Bergisch-Gladbach 1
Tel. 0 22 07/77 44 oder 65 23
Fax 0 22 07/54 93

Berlin

DATAPLAY
Bundesallee 25 · 1000 Berlin 31
Telefon: 030/861 91 61

Hardware
Software
Zubehör
TCV computer centrum
Telefon (0 30) 8 82 68 04
Hohenzollerndamm 10 · 1000 Berlin 31

Ihr Computer-Partner für
Vertragshändler AMSTRAD
Schneider COMPUTER DIVISION Vertragshändler
PC's/AT's·C 64/128
Amiga·PCW
Computer·Drucker
Zubehör·Software
Spiele·Service
W. Müller & J. Kramke GbR
Schöneberger Str.5 · 1000 Berlin 42
Tel. 030-752 91 50/60
Mo.-Fr. 10-18 Uhr. Sa. 10-13 Uhr
mükra DATEN-TECHNIK

Hardware
Software
Zubehör
SP data
AMSTRAD · EPSON · NEC · SCHNEIDER · TULIP · VORTEX
B 21 · Alt-Moabit 83 · Tel: **3 93 10 86**
Nur 3 Minuten Fußweg vom **U-Bhf. Turmstraße** (Linie 9)

PSd-Software
Büroorganisations-/ Sicherheitsprogramme
mit Spitzen-Programmiertechnik
Postfach 620528
1000 BERLIN 62
Demo+Test-Disk 20,- DM
T. 030 / 788 12 12

Bonn

Ihr Spezialist für EDV-Literatur
Behrendt
Bonn, neben d. Uni, Am Hof 5a, Tel. 65 80 21

Steinfurt-Burgsteinfurt

ATARI, SCHNEIDER, STAR
CBS GmbH
COMPUTERSYSTEME
Tecklenburger Str. 27
4430 Steinfurt-Burgsteinfurt
☎ 02551/2555
ZENITH, MARKT & TECHNIK, GFA

Hamburg

HOME COMPUTER
PERSONAL COMPUTER
SOFTWARE * HARDWARE
ZUBEHÖR * LITERATUR
HAMBURGER SOFT-WARE LADEN
Gärtnerstraße 5
2000 Hamburg 20
Tel.: 040/4204621

Computer
Hardware · Software · Zubehör
Lilienstraße 32
(beim Mönckebergbrunnen)
2000 Hamburg 1
Tel. (0 40) 33 86 16
SYSTEMSHOP®

Kiel

Elektronik-Computerring
Sauerstr. 13, 2330 Eckernförde-Süd
Tel. 0 43 51/40 39, Telex 1 7 435 130, Btx 4 11 22
Abholmarkt für Fachhändler u. Systemberater

Löhne/ Ostwestfalen

RADIO
PC-, Drucker- & Softwarezentrum für Norddeutschland:
AMSTRAD-, SCHNEIDER- & VORTEX Regionalhändler & **SERVICE-CENTRALE.** Sämtl. XT's, AT's, Laptops, Drucker, Peripherie & Zubeh. v. A–Z, EDV Papier etc.
Fritz OBERMEIER COMPUTER*TELEFAX*BTX*HiFi*VIDEO*TV* + NEC*EPSON*OKI*TANDON*BROTHER*STAR*PHILIPS etc. *Netzwerk-Specialist
am Bahnhof* Bünder Straße 20*4972 LÖHNE 1*Tel. 0 57 32 61 26/32 46

München

Computer-Schnell-Service
Reparaturen und Wartung von Computern, Druckern, Laufwerken u. Peripheriegeräten, Ersatzteile, Zubehör, Farbbänder, Kabel etc.
alram GmbH
8000 München 2, Kazmairstr. 36
schnell + preiswert, Tel. 5 02 18 82

Pullach

Soft- und Hardware
Christoph Seitz
Postfach 133
8023 Pullach
089-7938121

Profiqualität zu günstigen Preisen:
Tandon
PCA20 mit 20 MB/640k + 384k ab **4995.–**
PAC 286 für 30 MB Wechselplatten ab **4995.–**
Zur nachträglichen Erweiterung vorhandener Rechner:
Add-on-PAC Beistellgehäuse **1497.–**
386 Tempohexer mit Cache ab **9995.–**
Netzwerke von **3COM** **KYOCERA**
NEC CAD
Beratung – Service –
Standard- und Individualsoftware

Soltau

AUTORISIERTER FACHHÄNDLER DER MARKEN:
AMSTRAD · Schneider COMPUTER DIVISION · Star der Computerdrucker · VICTOR COMPUTER

Wir führen alle Artikel der oben genannten Hersteller! Rufen Sie uns an! Fragen Sie nach unserem Preis! Wir liefern sofort ab Lager! Schnellieferung per UPS!
AMSTRAD CPC, PCW, PPC, PC, AT, 386, DMP
Schneider Euro PC, TOWER AT, SPrinter
Star LC 10, LC 24-10, NB 24-10
Victor Computer
Farbbänder und Zubehör! Disketten FUJI und MAXELL ab LAGER. Rufen Sie uns an! Fragen Sie nach unserem aktuellen Preis! Schriftliche Anfragen können leider nicht berücksichtigt werden!

unikat COMPUTERVERTRIEB
MÜHLENSTR. 2 · D-3040 SOLTAU
TEL. (0 51 91) 1 32 44 - TAG UND NACHT

Stuttgart

OKI COMPUTERDRUCKER
HEWLETT PACKARD
Tandon
TATUNG
Melchers
ATARI
Matrai computer
Matrai Computer GmbH
Bernhäuser Straße 8
7022 L.-Echterdingen
☎ (07 11) 79 70 49

ARCHE TECHNOLOGIES
Die Personal-Computer mit 2-Jahres-Garantie vor Ort.
Matrai computer
Matrai Computer GmbH
Bernhäuser Straße 8
7022 L.-Echterdingen
☎ (07 11) 79 70 49

Impressum

Herausgeber
Christian Widuch
Leitung des Redaktionsbüros
Volker Everts (ev), Andreas Hagedorn (hg)
Chefredakteur
Martin Aschoff (ma)
Stellvertretende Chefredakteurin
Eva-Maria Hierlmeier (hi)
Redaktion
Gabi Börger (gb), Werner Breuer (wb), Ulli Eike (ue), Alois Kneisle (al), Manfred Kohlen (mk), Thomas Röder (tr), Andrea Scheding (as), Stefan Willmeroth (sw), Johann Zieger (zi)
Schlußredaktion
Karl-Heinz Peter (kp), Markus Stein (ms), Andrea Voß (av)
Redaktionsassistenz
Dorothea Lehner
Koordination
Stefan Ritter
Produktionsleitung
Gerd Köberich, Helmut Skoupy
Layout
Yvonne Hendricks, Patricia Reifenhausen, Michael Grebenstein
Satz
Claudia Küllmer, Silvia Führer, Martina Siebert, Gabriela Joseph, Marcus Geppert, Heidemarie Kohlhaas
Lektorat
Susanne Mias, Dagmar Wilhelm
Reprografie und Gestaltung
Manuela Eska, Margarete Schenk, Dieter Schnobl, Silvia Erbrich, Andrea Gundlach
Werbegestaltung
Mohamed Hawa, Petra Biehl
Fotografie
Christian Heckmann, Klaus Jatho
Bildarchiv
Heike Meister
Anzeigenverkaufsleitung
Wolfgang Schnell
Anzeigenverkauf für PLZ 1 – 5
Gerlinde Rachow (0 56 51) 80 09 - 53
Wolfgang Brill (0 56 51) 80 09 - 51
Anzeigenverkauf für PLZ 6 – 8
DMV-Verlagsbüro München
Zaunkönigweg 2c, 8000 München 82,
Telefon: (0 89) 4 39 10 87, Telefax: (0 89) 4 39 10 80
Leitung: Britta Fiebig
Anzeigenverkauf: Monika Schöbel, Jens Dhein
Anzeigenverwaltung und Disposition
Andrea Giese, Karina Ehrlich, Susanne Eska
Anzeigenpreise
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 3 vom 01.01.1989
Anzeigengrundpreise
1/1 Seite s/w DM 6.960, – . Farbzuschlag: erste und zweite Zusatzfarbe aus Europaskala je DM 1.080, – . Vierfarbzuschlag DM 3.240, – .
Anschrift Redaktion:
Redaktionsbüro Everts & Hagedorn
Redaktion DOS International,
Hans-Stießberger-Str. 3, 8013 Haar/München
Telefon: (0 89) 46 10 01-0
Telefax: (0 89) 46 10 01-90
Anschrift Verlag:
DMV Daten und Medien Verlag
Widuch GmbH & Co. KG
Fuldaer Straße 6, 3440 Eschwege
Telefon: (0 56 51) 80 09-0
Telefax: (0 56 51) 80 09-33

Vertrieb
Verlagsunion Erich Pabel-Arthur Moewig KG (VPM)
Friedrich-Bergius-Straße 20
6200 Wiesbaden
Druck
Druckerei Jungfer, 3420 Herzberg
Bezugspreise
DOS International erscheint monatlich.
Einzelpreis DM 7,50/sfr. 7,50/ÖS 65, –
Abonnementpreise
Die Preise verstehen sich grundsätzlich einschließlich Porto und Verpackung.
Inland:
Bezugspreis 12 Ausgaben: DM 80, –
Bezugspreis 6 Ausgaben: DM 40, –
Europäisches Ausland:
Bezugspreis 12 Ausgaben: DM 100, –
Bezugspreis 6 Ausgaben: DM 50, –
Außereuropäisches Ausland:
Bezugspreis 12 Ausgaben: DM 150, –
Bezugspreis 6 Ausgaben: DM 75, –
Bankverbindungen:
Postscheck Frankfurt/M: Kto.-Nr.: 23043-608
Raiffeisenbank Eschwege:
BLZ: 522 603 85, Kto.-Nr.: 245 7008
Die Abonnementbestellung kann innerhalb einer Woche nach Auftrag beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege schriftlich widerrufen werden. Zur Wahrung der Frist reicht der Poststempel. Das Abonnement verlängert sich automatisch um 6 bzw. 12 Monate, wenn es nicht mindestens 6 Wochen vor Ablauf beim Verlag schriftlich gekündigt wird.
Manuskripte, Programme:
bitte an das Redaktionsbüro Everts & Hagedorn, Redaktion DOS International, Hans-Stießberger-Straße 3, 8013 Haar/München senden.
Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Datenträger sowie Fotos übernehmen der Verlag und die Redaktion keine Haftung. Die Zustimmung zum Abdruck wird vorausgesetzt.
Das Urheberrecht für veröffentlichte Manuskripte liegt ausschließlich beim Verlag. Nachdruck sowie Vervielfältigung oder sonstige Verwertung von Texten nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Für veröffentlichte Programme und Basteleien übernehmen wir weder Gewähr noch Haftung. Schaltungen und verwendete Bezeichnungen müssen nicht frei von gewerblichen Schutzrechten sein.
Namentlich gekennzeichnete Fremdbeiträge geben nicht in jedem Fall die Meinung der Redaktion wieder.

Der Abo-Auflage liegt ein Prospekt der Firma Misco bei. Der Schweiz-Auflage liegt ein Prospekt des Technischen Lehrinstituts Onken sowie des WEKA-Verlages bei.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW),
Bad Godesberg.
ISSN 0933-1557

Die Inserenten

AB Computersysteme....189
ACT GmbH....175
ACTEBIS....115
Albatros Computer GmbH....24
Alphateam....186
AMARIS....29
Arc GmbH....93
Ashton Tate....17
ATELCO....91
becos....203
BEDA Service GmbH....71
BEMI Computer GmbH....119
Binkert, Software-Versand....186
Bitter, Ing.-Büro....186
Blanke + Klaus EDV....186
Braunbach....188
bsb Datentechnik....189
C.A.S.H....131
Christel's Software-Shop....137
Cimring Trading....202
COM-SOFT....43,167
ComFood....153
Computer Discount 2000....169
Computer Sky....134
Computer Solutions....157
Copro....159
CPS-Computer Peripherie Shop....163
CPS-Computertechnik....105
CRP Koruk....159
CSC GmbH....171
CSoft....109
CSV Riegert....135
CURTH-Software-Beratung....37
CWTG....188
Data Becker....45,75,80,81,151,185,204,205
Data Norm Computersysteme....202
Dawicontrol....163
Digital Research....25
DMV....49,193,195,201,210,215
easy Software....123,185
EDV Buchversand....63,165
els....127
Elsa....77
Endrich-Datensysteme....109
ESM Ing.-Büro....109,175
EZ-Appel & Grywatz....185
FF-Software....190
Frank + Walter....53
Fricke, Ing.-Büro....187
Fujitsu....27
GEWICO....31
GFA Systemtechnik....34
GÖDDEKER....167
Gude....187
H + B Auerbach....20
Haase Computersysteme....19
HAMIS....190
Hewe-Soft....167
HHS Hirsch Hard- u. Software....41
HM Marketing....167
Hofacker....51
HP Computer....202
Idee Soft....190
IEA Rodziewitz....188
Interest-Verlag....33,183
Janus-Electronic....187
Jeschke....117
Joysoft....203
Junge GmbH....163
KaroSoft....167
Kayser Datentechnik....106
Keller....216
Kellmann....188
Kickstein Software....187
Kirschbaum Software....145
KWEM....155
Logibyte....147
MACROTRON....58,59
Maier, Ing.-Büro....186
Mannesmann Tally....107
MARLOW Computersysteme....43
Mathes....178
MCI....38,39
MCS Kortmann....126
MED....186
MEMA Computer....153
Microsoft....96,97
Microsys....189
Mischke Hard-Softcenter....187
Mükra Datentechnik....89
Müller, Datentechnik....188
Multisoft....188
NFA Kowatsch....189
OKIDATA GmbH....15
PC Products....133
Peacock....142,143
Peksoft....199
Philgerma....189
Philips....23
PPC-Computer....37
PR8-Soft....67
Print Technik....190
ProSoft....129
QT-Software....189
R + P....99
Radix....149
RATEV....147
REDYSOFT....213
Röntgen-Software....188
Rubel EDV....187
Schaaf Computertechnik....189
Schmitt Computer-Systeme....72,73
Schuster....161
Schwarze....203
Sepanlou + Partner....41
Siener-Soft....111
Signum-Medien-Verlag....61
Simon....41,190
Soft Mail....134
SoftMaker....2
Software Connection....189
Softwareunion Süd....176
Spranger Elektronik....127
Stalter....133
Star Division....7
Star Micronics....11
Straußß-Elektronik....79
Sunnyline....175
Sybex....113
Syndrom....125
Systhema-Verlag....139
tewi-Verlag....69
Trigem....135
Ueding electronics....187
Valasik....65
Vobis....13
Vorlicek-Elektronik....186
Wellesen....187
Wichmann Datentechnik....127
wiesemann + theis GmbH....21
Wilski....189
Wörlein GmbH....55
Yellow Computing....135
Zille Software....186
Zoschke, Ing.-Büro....190

Public Domain und Shareware

REDYSOFT
Public Domain
und
Shareware
Handbuch
NEU
3. neu-Auflage
Nützliche und sinnvolle Anwendungen von Public Domain und Shareware Programmen ✻ Qualitäts-Software ✻ Grafik ✻ Geschäftsprogramme ✻ Spiele ✻ Utilities ✻ Datenbank Programme ✻ Programme für Schule und Unterricht

Bestellen Sie das neue 94-seitige Buch!

3. völlig überarbeitete Auflage. Es ist unerläßlich für jeden PC-Anwender und Neuling der zukünftig, bzw. jetzt schon mit PD + Shareware arbeitet. Sie können dieses Handbuch alleine oder mit 2 Disketten (Disk 1 = Introdisk, Disk 2= Programmreviews) beziehen.

Handbuch alleine
❑ **400** **DM 5,00**
Handbuch und 2 Begleitdisketten
❑ **4000** **DM 14,80**

SPIELE

❑ **2-GA-1019 Button Games #2**
Wieder viele Spiele wie zum Beispiel Nebula, Dark Continent Red Planet. CGA erforderlich

❑ **2-GA-1111 XWord**
Mit diesem Programm können Sie auf einfache Weise selbst Kreuzworträtsel erstellen. Ideal für Vereine zum Auflockern Ihrer Clubzeitung.

❑ **2-GA-388 Lotto Master Professional**
Speichert und wertet Lottoergebnisse aus. Werden Sie Lottokönig mit diesem Programm.

❑ **2-GA-1535 BASSTOUR**
Fischen Sie gerne? Mit diesem Programm können Sie einmal zu Hause fischen und richtige Turniere veranstalten. EGA erforderl.

❑ **2-GA-1565 1-2-3 BACH!**
Diese Diskette ist voll mit Musikstücken von Johann Seb. Bach. 12 Musikstücke haben auf der Diskette Platz gefunden. Setzen Sie sich hin und lassen Sie sich durch Bach verwöhnen und staunen Sie, was man alles aus einem PC herausholen kann.

❑ **0-GA-9044 Best Games Of 1988**
Die besten Spiele, die 1988 in der Bibliothek von Nelson Ford verkauft wurden. Zum Beispiel ist ein Superschachprogramm auf der Diskette. Alle Spiele in geARCter Form, so daß Sie noch mehr für Ihr Geld erhalten.

DATENBANKEN

❑ **7816 Right Hand Man**
Speicherresidentes Programm. Beinhaltet Terminkalender, ASCII-Tabellen, Taschenrechner, Dateieditor, Kartei mit bis zu 1000 Namen und ein passwortgeschütztes Notizbuch.

❑ **9815 The Read Only Karteikasten**
Dies ist ein Softwareservice von uns für Sie. Ein Karteikasten, mit den beliebtesten, bisher erschienenen, Disketten aus der Bibliothek von Nelson Ford. Nur Lesen und Suchen ist mit dieser Version möglich. Wir bemühen uns, diesen Service auch auf andere Bibliotheken zu erweitern.

❑ **9653 Utilities für dBase III+** **DM 69.-**
Viele neue Utilities für den Klassiker unter den Datenbanken. Z.B. Screeneditor, Programmgenerator u.v.m. Disks #9848 - #9854 (8 Disks).

❑ **9616 Wampum Vers. 3.2** **DM 25.-**
dBase III-kompatible Datenbank, sehr leistungsfähig, benutzerfreundlich durch einfache Menüführung (3 Disks).

GRAFIK

❑ **7815 Nagel Art**
Verschiedene Bilder von sehr hübschen, gezeichneten Mädchen. EGA oder VGA erforderlich.

❑ **7852 Present**
Ein excellentes Programm zum Darstellen von professionellen Slide Shows. Individuelle Farbengestaltung und wahlweise hohe oder mittlere Auflösung. Automatischer Ablauf mit selbstwählbarem Timing. Speichern Sie zuerst ihre Bilder -Mono oder Farbe- mit dem speicherresidenten Programm CAMERA.COM. Danach können Sie die Slideshow mit dem Programm PREPARE.COM erstellen und mit dem Programm PRESENT.COM schließlich entweder manuell oder automatisch gesteuert, ablaufen lassen. Demo ist auf der Diskette enthalten (PRESENT DEMO).

❑ **7859 Graphic Display Util**
Eine Sammlung von Programmen, mit denen man Grafik-Image-Files darstellen kann (einige Programme erlauben die Änderung und den Ausdruck der Bilder). Diskette enthält z.B. CHKPIC.COM. Dieses Programm erkennt 11 verschiedene Bilderformate. Verschiedene Programme um .MAC-Files auf dem Bildschirm darzustellen.

❑ **9823 PM - PS**
Übersetzt Files von PrintMaster nach PrintShop und umgekehrt. Es ist auch möglich, PrintMaster- oder PrintShop-Grafiken in das BLOAD-Format, das BASIC oder GWBASIC benutzt, zu transferieren.

❑ **9862 Computer Logos**
Auf dieser Diskette sind 108 gescannte Logos von bekannten und weniger bekannten Computerfirmen. Die Bilder sind im .CUT-Format, das von Dr. Halo verwendet wird.

❑ **9863 ICONVERT- DEMO**
Ein Superprogramm, das Ihre Grafiken von einem Format in ein anderes transferiert. Schon diese Demoversion ist äußerst leistungsfähig. Das Programm kann Bilder von und nach PrintMaster, PrintShop, Fontasy, PC-Paintbrush, Newsroom, NewsMaster, BLOAD, MacPaint, VIDTEX (RLE) und Windows Paint übertragen.

❑ **9634 VCN-Concord** **DM 35.-**
Sehr schöne VGA-Demonstration. Zeigt die volle Leistungsfähigkeit von VGA-Karten. Ideal für Händler. VGA erforderlich. (4 Disks).

❑ **9635 CLIP ART** **DM 35.-**
Sehr schöne Bildersammlung mit Dateien im PCX-Format, die Sie mit allen Zeichenprg. einlesen können, die das PCX-Format verarbeiten, wie z.B. Ventura Publisher oder ähnliche. (4 Disks)

❑ **9646 OPTIKS** **DM 15.-**
Das Superprogramm. Ein Zeichenprogramm, das fast jede Art von Grafik einlesen und verarbeiten kann.Ferner sind eine Vielzahl von Druckertreibern vorhanden und die Möglichkeit, mit einem Scanner zu arbeiten, ist ebenso gegeben. CGA erforderlich. (2 Disks).

❑ **9665 Bildersammlung I** **DM 89.-**
Eine riesige Bildersammlung für die Programme Pagemaker und Word Perfect 5.0 aus den Bereichen MYTHOLOGICAL, HEAVY METAL, ANIMALS, etc. Ideal für Zeitungen. (10 Disks).

❑ **9666 Bildersammlung II** **DM 79.-**
Bilder, die Sie mit den Programmen Ventura Publisher, PageMaker und PC Paintbrush, sowie allen Grafikprogrammen, die im Stande sind, dieses Format zu bearbeiten, einlesen und bearbeiten können.

❑ **9667 Clip Art PCX, PCC, MAC** **DM 25.-**
Ein Superpaket mit sehr schönen Bildern in den drei gängigsten Formaten.
1. 14 Macintosh (.MAC) Bilder und 53 PC-Paintbrush (.PCX) Bilder
2. 19 PC Paintbrush (.PCX) Bilder plus 2 Rahmenmuster
3. 297! PC-Paintbrush (.PCX) Bilder.

Leerdisketten zu Superpreisen

1. NoName, schwarz, 5,25" **DM 10,-**
2. Farbige Disketten, 5,25" rot, blau, grün, gelb, weiß **DM 17,-**
3. Sehr gute Qualität, 3,5", blau **DM 25,-**

Jeweils 10 Stück DSDD F.PC's

Jede Diskette kostet nur DM 10,-

Ab 10 Stück DM 8,- pro Diskette
Ab 25 Stück DM 7,- pro Diskette
Ab 50 Stück DM 6,- pro Diskette

Pakete zählen nicht als Einzeldisketten

❑ **253** **DM 9,80**
Public Domain und Shareware Anwender Handbuch, Teil 1 PD-Handbuch in deutscher Sprache. Mit ausführlichen Beschreibungen, Anwendungsbeispielen, Tips und Tricks zu verschiedenen PD-Programmen.

❑ **2532 Buch incl. der Programme DM 49,-**

Redysoft Software seit 1979

TEXTVERARBEITUNG

❑ **2-WP-624 GALAXY 2.4 - NEU!**
Eine der schnellsten Textverarbeitungen, die auf dem PC-Markt erhältlich sind. Pull-downmenüs. EGA-Unterstützung. WordStar Befehle und Möglichkeit, Texte im WordStar-Format zu speichern. Neu ist unter anderem auch die Microsoft-Maus-Unterstützung.

❑ **9655 Black Magic** **DM 29.-**
Textverarbeitung mit WYSIWYG. Hypertext-System, d.h. der Text wird zusammen mit Informationen gespeichert. Einbinden von Grafik ist möglich. Hercules, CGA oder EGA, Festplatte und Epson oder HP LaserJet II erfordl. Unterstützt Maus. (3 Disks).

UTILITIES

❑ **7962 System Info Config & Pref.**
Ermittelt Ihre Systemkonfiguration, die Ihr Computer besitzt und testet, wie schnell Ihr Computer wirklich ist. Es sind noch mehr Utilities auf der Diskette.

❑ **9828 IAU V1.9**
Interleave Adjustment Utility. Dieses Programm stellt fest, wie schnell Ihr Computer die Daten sicher von der Festplatte liest, so daß Ihr Computer und Ihre Festplatte so schnell wie möglich arbeiten können. Viele zusätzliche Utilities. Benötigt mind. 256 kB Speicher und eine Festplatte.

❑ **9836 dBase Sideline**
Programm, das den Sourcecode der eigenen dBase Programme übersichtlicher macht. So wird zum Beispiel bei jeder DO WHILE-Schleife ein Strich gezogen, um den Code lesbarer zu machen.

❑ **2-UT-290 NEWKEY**
Wollen Sie einige Tasten Ihres Computers anders belegen, oder wollen Sie ganze Kommandos per Tastendruck aufrufen, dann sind Sie mit diesem Programm richtig bedient. Befehle, die immer wiederkehren, müssen Sie von nun an nicht mehr jedesmal neu eintippen.

❑ **2-UT-547 PC-Sprint**
Wie baue ich eine Beschleunigerkarte für meine CPU für nur 25 Dollar? Diese Diskette verrät es Ihnen, denn Geschwindigkeit ist keine Hexerei. Kein langes Warten mehr, denn nun geht die Post ab.

❑ **2-UT-1592 3PMouse**
Maustreiber für die Programme Procomm+, Procomm 2.4.2, Turbo Pascal 4 und Turbo-C und viele andere. Machen Sie sich das Leben leichter.

FÜR PROGRAMMIERER

❑ **2-PG-1569 BOOSTERS 4.0**
Diese Diskette enthält viele Tools für Turbo Pascal Programmierer.

❑ **9659 Forth Paket** **DM 59.-**
NEU! Sieben Disketten, auf denen sich verschiedene Forth-Interpreter und Compiler befinden. Forth ist eine sehr schnelle Programmiersprache und modular aufgebaut. In diesem Paket ist auch ein Buch mit dem Titel "FORTH Schnellkurs" aus der Reihe "Mr. Software" enthalten. (7 Disks)

Public Domain und Shareware-Anwender-Handbuch Teil II

PD-Handbuch in deutscher Sprache. Mit ausführlichen Beschreibungen, Anwendungsbeispielen, Tips und Tricks zu folgenden PD-Programmen:
Modula-2 Compiler unter Public Domain, Fontastic, Altamira, usw.

❑ **254** **DM 9,80**

Buch incl. Programme
❑ **2542** **DM 49,00**

FÜR ERWACHSENE

❑ **9643 Top Adult Paket - Must See!** **DM 59.-**
Sieben neue Disketten, die es in sich haben. Bewegungsabläufe in fast Fotoqualität. Unglaublich. CGA erforderlich. Festplatte ratsam.
Die Disketteninhalte:
1. Maxihead - OOH MY!! What is she doing?
2. On-Top XXX-Rated. Amazing, must see.
3. Strip Poker against 4 Girls - Great.
4. 1 On 2 XXX-Rated.
5. Intersection u.a.
(7 Disks)

❑ **7365 EYE Test Adult Only**
Ein ganz anderer Sehtest. CGA erforderlich.

VERSCHIEDENES

❑ **9861 Keith Graham #1+#2**
Diese Disketten enthalten die besten Programme des Autors. Dies ist eine ganz neue Softwareidee, die besten Programme eines Autors auf Disketten zu packen. Diese Disketten enthalten ca. 45 verschiedene interessante Programme, z.B. einen Beschleuniger für den Computer etc. Diese zwei Disketten können Sie auch einzeln bestellen. (Disk #1 0-00-1479 und Disk #2 0-00-1480)

❑ **2-PR-1597 Elfring Fonts & Utilities - DJ**
Viele Fonts für den HP DeskJet. So finden Sie zum Beispiel den Zeichensatz ROMAN und einen Symbolzeichensatz auf der Diskette.

-Bestell-Coupon-

Gewünschtes ankreuzen, Seite heraustrennen und einsenden an:

REDYSOFT Software GmbH - Postfach 12 61 - D-8150 Holzkirchen

Telefonische Bestellungen werden unter (0 80 24) 81 31 angenommen. Erreichbar über Telefax unter der Nummer : (08024) 7580

❑ **Liefern Sie mir 3,5" Zoll Disketten zum Aufpreis von DM 3,- pro Disk**
❑ **Hiermit bestelle ich die in dieser Seite angekreuzten Artikel und wünsche folgende Bezahlung**

❑ Vorauskasse (+ DM 3.- Versandk.)
Bei Vorkasse bitte Eurocheck beilegen oder auf Postscheck-Kto. München 3403 13-807, BLZ 700 100 80 überweisen

❑ Nachnahme (+ DM 6,50 NN-Gebühr)
❑ per Euro-/VISA-Card (vollständige Kartennummer und Gültigkeitsdauer angeben).

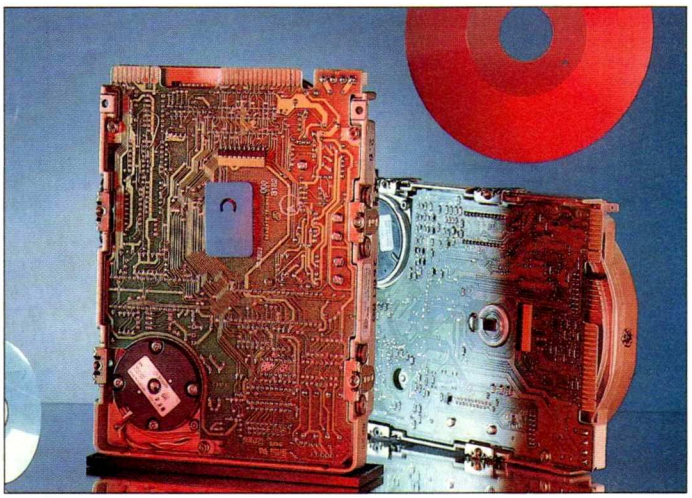
Name des Bestellers

Anschrift

PLZ, Ort

Vorschau

DOS International
Ausgabe 6/89
erscheint am 16.05.1989



Mehr Speicherplatz ist die Devise

Ohne leistungsfähige Massenspeicher geht heutzutage in Sachen Computer gar nichts mehr. Auch hier gilt das Prinzip »weiter«, »höher«, »schneller« – und das nicht zu Unrecht, denn die Hardware muß schließlich mit der Software, die immer mehr Speicherplatz benötigt und immer schnellere Verarbeitung fordert, schritthalten.
Dies ist Grund genug, diesem Thema einen Schwerpunkt zu widmen. In einer Festplattenwerkstatt erfahren Sie, wie Sie Ihre Festplatte optimieren. Natürlich wird auch auf die komplexe Problematik in Zusammenhang mit Diskettenlaufwerken eingegangen: Von der Anleitung zum Einbau eines zusätzlichen 3 1/2-Zoll-Diskettenlaufwerks bis hin zu den unverzichtbaren Tips und Tricks zum Umgang mit Diskettenlaufwerken, die Ihren Arbeitskomfort erhöhen, bleibt nichts im Unklaren.

Gutenbergs Erben

Gutenberg würde vor Neid erblassen, hätte er Kenntnis von den faszinierenden Fähigkeiten des Desktop Publishing. Doch ganz so einfach, wie es so manche Werbung verspricht, ist die Sache nicht, und verwirrend groß ist inzwischen das Angebot an DTP-Programmen.
Der Schwerpunkt DTP vermittelt im Rahmen einer Marktübersicht einen Überblick über das Software-Angebot. Detail-Informationen liefert ein Vergleichstest zwischen Timeworks und First Publisher, zwei DTP-Programmen für den eher schmalen Geldbeutel. In einem weiteren Test stellt sich mit Allways ein neues DTP-Konzept vor, mit dessen Hilfe sich endlich auch Spreadsheets in eine optisch anspechende Form bringen lassen.
Ein Schlagwort des DTP, das überall herumgeistert und mit dem die wenigsten etwas anzufangen wissen, ist Postscript. Ein Grundlagenbericht schafft hier endlich Klarheit.

Ganz nah an der Maschine...

...sind alle Assembler-Programmierer, und kürzer und damit schneller läßt sich mit sonst keiner Sprache programmieren. Die Faszination dieser Programiersprache ist deshalb groß und zieht immer mehr Interessierte in ihren Bann. Doch welcher Assembler ist der geeignete? Der berühmte MASM von Microsoft, der neue TASM von Borland? Oder fällt die Entscheidung zugunsten eines weniger bekannten? Zwei Vergleichstests bringen den Durchblick.
Eine Turbo-Debugger-Werkstatt führt Sie in die Bedienung dieses hilfreichen Geistes ein, und ein Grundlagenbeitrag zum 80286-Prozessor erklärt die besonderen Fähigkeiten dieses Bausteins, die beispielsweise den Multitasking-Betrieb von OS/2 erlauben.

ConText PRO

Textverarbeitung mit Konzept

Jetzt lieferbar

ConText PRO

Schnell, handlich, flexibel

Das praxiserprobte Textprogramm
für den professionellen Einsatz

Kompromißlose WYSIWYG-Darstellung im Grafikmodus:

Fett-, Kursiv- und Breitschrift "life" auf dem Bildschirm ohne Störung durch Steuerzeichen und anderen Schnickschnack

Einfache und blitzschnelle Bedienung:

Pulldown-Menüs und Shortcut-Bedienung, Hilfs-Fenster und Mausunterstützung in jeder Arbeitsphase, bei allen Gelegenheiten

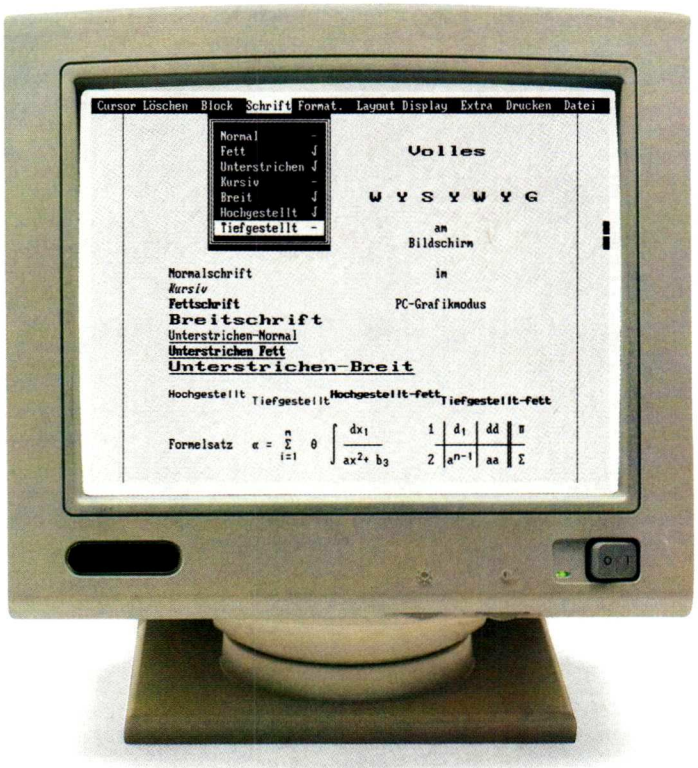
Vielseitigkeit und hohes Tempo:

alle Textverarbeitungs-Standardfunktionen plus zahlreiche unkonventionelle, durchdachte Extras für jeden Anwendungsbereich

Flexibilität:

frei konfigurierbare Tastenbelegung, Bildschirmdarstellung, Layoutgrundeinstellung, Druckeransteuerung und eigene Zeichensätze

ConText Pro nutzt die Fähigkeiten Ihres PC im Grafikmodus voll aus: Alle Schriftarten ohne störende Steuerzeichen original auf dem Bildschirm! Sie sehen genau das, was gedruckt wird, nicht mehr und nicht weniger.



Geschwindigkeit? Durch Programmierung in Assembler und mit nur 64 KByte Programmgröße ist ConText Pro auch im Grafikmodus so schnell wie eine Textausgabe: Probieren Sie es aus!

MAUSTREIBER

Für IBM PC/XT/AT und Kompatible ab 256 KByte RAM und DOS 2.0. Spezialtreiber für CGA-, EGA-, VGA- und Hercules-Grafikkarten. Unterstützung aller Zweitasten-mäuse. 200 Seiten deutsches Handbuch im Ringordner.

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland DM 3,– bzw. für das Ausland DM 5,– Porto und Verpackung.
unverbindliche Preisempfehlung
Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

ConText Pro
Das Textprogramm für den professionellen Einsatz — 199.– DM*
5 1/4"Disk. Best.-Nr. 2407 3 1/2"Disk. Best.-Nr. 2408

ConText PC
Erprobte Version für den Einstieg — 99.– DM*
5 1/4"Disk. Best.-Nr. 228 3 1/2"Disk. Best.-Nr. 234

Upgrade auf ConText Pro — 129.– DM*
5 1/4"Disk. Best.-Nr. 2409 3 1/2"Disk. Best.-Nr. 2410

Demonstrationsdiskette — 5.– DM*
5 1/4"Disk. Best.-Nr. 0005

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

Automatische Tipppfeler - Korrektur während Sie tippen.

Mitten in Word, Wordstar, Lotus, dBase, DOS, IBM PC Text 4 ... und und und ...

Bisher kannte Ihr Computer bloß die Bedeutung seiner Tastatur. Jetzt, während Sie in irgendeinem Programm herumtippen, verarbeitet er sinngemäss Ihren gesamten Wortschatz, samt Tippfehlern und Kürzeln, plus DUDEN und Fremdsprachenübersetzung.

Kinderleicht die Bedienung: nach dem Start Ihres Computers tippen Sie »witch«. Sodann wirkt WITCHPEN COMBI unsichtbar aus den Urtiefen Ihres Computers. Ein großer Teil Ihrer Tipparbeit geschieht jetzt automatisch, Informationsfenster versorgen Sie blitzschnell mit Wissen, Texten, Dateinamen usw.

Witchpen Combi **macht aus «dei supe» sofort «die Suppe»**

- **Übersetzt Kürzel zu Volltext: «hv» wird «Hochachtungsvoll verbleiben...»**
- **Übersetzt wortweise in Fremdsprachen: «die luft ist rein» wird «the air is clean»**
- **Superschnelle Wissens-Datenbank für Telefonlisten, Geburtstage, Termine...**
- **Lernt 1 Million Wörter pro Wörterbuch, typische Reaktionszeit: 0.1 Sekunden**
- **Öffnet Fenster für Ihre Dateiverzeichnisse, Texte, gesuchte Einzel-Textstellen**
- **Sagt Ihnen sekundenschnell, welche Texte (bis 44'000) auf Ihren Disks z.B. die Wörter «Venedig» oder «Korfu» und zudem «Schiff» enthalten**
- **Mit Record und Play lernt und spielt er Tausende von beliebig komplizierten Szenarien quer durch Buchhaltung, Lotus, Word usw.**
- **Verwandelt Ihren motorisierten Kugelschreiber in ein Roboter-Lexikon**
- **Und bietet viele andere exklusive Nützlichkeiten dazu ...**

Kinderleicht der Preis DM 248,–/SFr. 198.–

Lieferumfang: **WITCHPEN COMBI** betriebsbereit wie beschrieben mit Handbuch und deutschem Rechtschreibe-Korrektur-Blitzwörterbuch.

Lassen Sie sich von Ihrem Fachhändler die aktuellen Pakete »WORD und WITCHPEN COMBI«, »WORDSTAR und WITCHPEN COMBI«, »IBM Text 4 und WITCHPEN COMBI« und natürlich auch »WITCHPEN mal 5 und WITCHPEN COMBI« anbieten.

Paket Witchpen mal 5 und Witchpen Combi	DM 800,–/SFr. 670.–
Witchpen mal 5 (schnelle integrierte Textverarbeitung, Grafik, Sprache HK, Datenbank, Job-Automation und Witch-Dos Compiler)	DM 580,–/SFr. 495.–
Blitzwörterbücher (Rechtschreibung, Übersetzen, Redebrechen) Deutsch, Englisch, Italienisch, Französisch, Ärztelatein, Lateinische Pflanzennamen	je DM 495,–/SFr. 495.–
Quellcode Sprache Mini-HK	DM 112,–/SFr. 90.–
Fotos und Schriften HP-Laserjet	DM 335,–/SFr. 290.–
Witch-DOS, Compiler	DM 198,–/SFr. 198.–
Inhalts- und Stichwortverzeichnis	DM 112,–/SFr. 90.–
Stil und Worthäufigkeiten	DM 112,–/SFr. 90.–
Übersetzen ganzer Texte	DM 112,–/SFr. 90.–
Texte filtern, Suchen/Ersetzen	DM 112,–/SFr. 90.–
Umsetzer von Dateitypen	DM 112,–/SFr. 90.–
Umsetzer HK-Befehle zu Lichtsatz	DM 112,–/SFr. 90.–
Die 6 obigen Zusatzprogramme zusammen	DM 560,–/SFr. 450.–

Demodisks WITCHPEN oder WITCH-DOS gegen Einsendung von je DM 10,–/SFr. 10.–

Umfangreiche Infos gratis

***WITCHPEN COMBI funktioniert auf IBM-kompatiblen Computern unter MS-DOS und PC-DOS. Fenster-Einblendung nur im Text-Modus. Korrekturmodus auch im Grafikmodus (insb. WORD). Es besteht keine Gewähr für die Funktion in Kombination mit beliebigen Programmen. Funktionsbereich etwa wie SIDEKICK u.ä.P.**

Hannes Keller Witch Systems AG

Hannes Keller Witch Systems AG, Eidmattstr. 36, 8032 Zürich, Schweiz, Tel. 01/251 14 15
Hannes Keller Witch Systems GmbH, Breitenstr. 3, 7890 Waldshut, Deutschland, Tel. 07741/3065
Lenzinger GmbH. Reichsapfelgasse 19, 1150 Wien, Österreich, Tel. 0222/85 51 09